BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

291

N° 414 NOVEMBRE - DÉCEMBRE 1976

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle,* revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1976

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.

Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.

Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.

Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.

Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.

Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, n° 414, novembre-décembre 1976, Zoologie 291

Les Mysidacés du talus continental du golfe de Gascogne
I. Tribu des Erythropini (genre *Erythrops* excepté)

par Henri NOUVEL † et Jean-Paul LAGARDÈRE *

Résumé. — Les Mysidacés appartenant à la tribu des Erythropini (genre *Erythrops* excepté) et recueillis sur les fonds meubles du golfe de Gascogne, entre 100 et 1 300 m de profondeur, font l'objet de la présente étude.

Les espèces et genres nouveaux suivants : *Parerythrops bispinosa* n. sp., *P. paucispinosa* n. sp., *Dactylerythrops dimorpha* n. sp., *Atlanterythrops crassipes* n. gen. et sp., *Amblyops trisetosa* n. sp., *A. spinifera* n. sp., et *Parapseudomma* n. gen. sont décrits et figurés.

Les autres espèces recueillies : *Parerythrops obesa* (G. O. Sars), *Hypererythrops serriventer* Holt et Tattersall, *Paramblyops rostrata* Holt et Tattersall, *Dactylamblyops thaumatops* Tattersall, *D. goniops* Tattersall, *Pseudomma affine* G. O. Sars, *P. nanum* Holt et Tattersall, *P. kruppi* Tattersall, *Parapseudomma calloplura* (Holt et Tattersall), *Euchaetomera tenuis* G. O. Sars et *Chunomysis diadema* Holt et Tattersall, font généralement l'objet d'une description complémentaire.

Abstract. — Mysids of the tribe Erythropini (genus *Erythrops* excepted) collected on sandy or muddy bottoms from the Bay of Biscay, from 100 to 1 300 m depth, have been examined.

The following new genera and new species : *Parerythrops bispinosa* n. sp., *P. paucispinosa* n. sp., *Dactylerythrops dimorpha* n. sp., *Atlanterythrops crassipes* n. gen. and sp., *Amblyops trisetosa* n. sp., *A. spinifera* n. sp. and *Parapseudomma* n. gen. are described and figured.

The following species : *Parerythrops* (*obesa* G. O. Sars), *Hypererythrops serriventer* Holt and Tattersall, *Paramblyops rostrata* Holt and Tattersall, *Dactylamblyops thaumatops* Tattersall, *D. goniops* Tattersall, *Pseudomma affine* G. O. Sars, *P. nanum* Holt and Tattersall, *P. kruppi* Tattersall, *Parapseudomma calloplura* (Holt and Tattersall), *Euchaetomera tenuis* G. O. Sars and *Chunomysis diadema* Holt and Tattersall are recorded and a complement of description for most of these different species is given.

PRÉFACE

L'étude que nous présentons ici est le premier volet d'une revue systématique des Mysidacés du talus continental du golfe de Gascogne. Elle a été commencée en 1972 avec l'aide de M. le Pr. H. NOUVEL, *mais la mort de ce dernier est venue mettre un terme douloureux à cette collaboration.*

D'autres, plus qualifiés que moi, diront ce que fut l'œuvre de ce grand mysidologue de renommée mondiale, devenu le chef de file incontesté de tous ceux qui se penchent sur la systématique de ce groupe de Crustacés.

Par contre, je tiens à dire la part essentielle qui a été la sienne dans notre tâche commune. Dominant sa souffrance et sa maladie, mois après mois, il a repris l'analyse de chacune des espèces mentionnées dans ce travail, remaniant et complétant les descriptions, réalisant l'illustration, discutant les appartenances génériques et les affinités spécifiques. Sa puissance de travail, sa finesse d'observation,

* *Antenne de la Station Marine d'Endoume, CREO, allée des Tamaris, 17000, La Rochelle.*

sa rigueur scientifique jointe à une parfaite maîtrise de ce groupe confondent d'admiration. Toutes ces qualités sont pleinement exprimées dans les pages qui suivent et, sans nul doute, leur confèrent une valeur de référence inégalée dans la classification des Erythropini.

Dans la sincérité de l'hommage que je tiens à rendre à celui auprès de qui j'ai surtout beaucoup appris, il n'y a nulle équivoque. Ma place est celle de l'élève, conscient du grand savoir de son maître et qui, de ce fait, se situe bien en retrait.

J.-P. Lagardère

Introduction

Jusqu'à ces dernières années, nos connaissances sur la faune des Mysidacés du golfe de Gascogne ont très peu progressé. En dehors de quelques études régionales limitées à la zone littorale (Fage, 1933, Concarneau ; Lubet, 1958, Arcachon ; Salvat, 1962, Arcachon ; Lagardère J.-P., 1967, côte des Landes et côte basque ; Amanieu, 1968 et 1969, Arcachon) ou de prospections assez brèves dans les eaux profondes (Caullery, 1896 ; Tattersall, 1908*b* ; Walker, 1910 ; Fage et Legendre, 1923 ; Hansen, 1927 ; Legendre, 1940 ; Nouvel, 1943, 1950*a* et 1951), aucun travail d'ensemble n'avait été réalisé dans ce secteur géographique, concernant ce groupe de Crustacés. Malgré ces documents, nous n'avions qu'une idée bien vague de la faune mysidologique du golfe de Gascogne, sans commune mesure avec les connaissances acquises en Méditerranée occidentale ou sur les côtes d'Irlande (Holt et Beaumont, 1900 ; Holt et Tattersal, 1905*a* et 1906*b* ; Tattersall, 1907 et 1911*b*).

Cependant, en 1972, F. Lagardère et H. Nouvel ont contribué, de façon précise et substantielle, à accroître les données relatives à la diversité et à la distribution des Mysidacés dans la partie sud du golfe de Gascogne. A la richesse spécifique des biotopes de la côte basque (H. Nouvel, 1972), richesse liée à la proximité des fonds rocheux, fait suite, pour la zone intertidale, la pauvreté de la côte des Landes (J.-P. Lagardère, 1967). Au-delà, dans la zone côtière (0-50 m), ce groupe de Crustacés est représenté par une dizaine d'espèces dont certaines constituent des populations très denses (F. Lagardère, 1972*b*).

De 1965 à 1972, une importante collection de Mysidacés fut réunie par le deuxième auteur, au cours de prélèvements biologiques effectués sur les fonds meubles du golfe compris entre 46°30′ N et 43°30′ N et les isobathes 100 et 1 300 m. L'intérêt de cette collection est multiple : diversité de profondeur des récoltes, variété des espèces, nombre souvent important des spécimens. C'est ainsi qu'une première analyse de ce matériel nous a montré qu'il regroupait 43 espèces distinctes et pas moins de huit espèces nouvelles pour la Science, avec deux genres nouveaux.

Comme l'on pouvait s'y attendre, la faune recueillie dans le golfe de Gascogne s'avère très analogue, voire identique, à celle décrite des côtes d'Irlande par Holt et Tattersall. Ceci nous a permis de compléter largement les descriptions originales d'espèces découvertes par les auteurs anglais, descriptions souvent trop brèves et parfois imprécises, qui ne s'accordaient plus aux exigences de rigueur, nées de l'évolution considérable de la systématique des Mysidacés depuis le début de ce siècle.

Les procédés de capture furent soit la drague, soit, le plus souvent, un petit filet à plancton maillé sur le dos du chalut et filtrant les éléments mis en suspension par le bourrelet (J.-P. Lagardère, 1969). Il s'agit donc de captures essentiellement benthiques, bien

que l'on ne puisse totalement exclure la récolte de quelques formes pélagiques lors de la descente ou de la remontée des engins.

Dans la famille des Mysinae, c'est sans nul doute la tribu des Erythropini qui connaît le plus bel épanouissement dans la zone bathyale atlantique. C'est elle qui fera l'objet de ce présent mémoire, à l'exclusion cependant du genre *Erythrops*. Si, dans notre matériel, de très nombreux spécimens sont référables à ce genre, leur état de mutilation nous a empêché de parvenir à en donner une identification spécifique sûre. Par ailleurs, il semblerait que l'espèce *Erythrops elegans* (G. O. Sars, 1863) à laquelle ils s'apparentent, englobe plusieurs espèces distinctes. Nous avons donc différé l'analyse de ce genre dans l'attente de réunir un nouveau matériel en meilleur état de conservation. Nous l'intégrerons, très vraisemblablement, dans la deuxième partie de cette étude qui traitera des autres espèces de notre collection.

Dans le présent mémoire, nous aborderons donc l'étude des espèces suivantes :

Genre *Parerythrops* G. O. Sars, 1869 : *P. obesa* (G. O. Sars, 1864), *P. bispinosa* n. sp., *P. paucispinosa* n. sp.
Genre *Hypererythrops* Holt et Tattersall, 1905 : *H. serriventer* Holt et Tattersall, 1905.
Genre *Dactylerythrops* Holt et Tattersall, 1905 : *D. dimorpha* n. sp.
Genre *Atlanterythrops* n. gen. : *A. crassipes* n. sp.
Genre *Amblyops* G. O. Sars, 1872 : *A. trisetosa* n. sp., *A. spinifera* n. sp.
Genre *Paramblyops* Holt et Tattersall, 1905 : *P. rostrata* Holt et Tattersall, 1905.
Genre *Dactylamblyops* Holt et Tattersall, 1906 : *D. thaumatops* Tattersall, 1907, *D. goniops* Tattersall, 1907.
Genre *Pseudomma* G. O. Sars, 1869 : *P. affine* G. O. Sars, 1870, *P. nanum* Holt et Tattersall, 1906, *P. kruppi* Tattersall, 1909.
Genre *Parapseudomma* n. gen. : *P. calloplura* (Holt et Tattersall, 1905).
Genre *Euchaetomera* G. O. Sars, 1883 : *E. tenuis* G. O. Sars, 1883.
Genre *Chunomysis* Holt et Tattersall, 1905 : *C. diadema* Holt et Tattersall, 1905.

Une série de spécimens, comprenant notamment les holotypes et paratypes des espèces nouvelles, a été déposée au Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum national d'Histoire naturelle.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Famille des Mysidae
Sous-famille des Mysinae

Tribu des *Erythropini* Hansen, 1910

Genre **PARERYTHROPS** G. O. Sars, 1869

Parerythrops obesa (G. O. Sars, 1864)
(Fig. 1 à 5)

Nematopus obesus G. O. Sars, 1864 : 34 (258).
Parerythrops obesa : M. Sars, 1869 : 262 | G. O. Sars, 1869 : 24 (separatum) | G. O. Sars, 1870*b* : 41, tab. III (24 fig.) | G. O. Sars, 1872*a* : 263 | G. O. Sars, 1882 : 10 | Holt et Beaumont, 1900 : 232, pl. XVI, fig. 2-3 | Calman, 1901 : 24.

non *Parerythrops obesa* : Lo Bianco, 1903, (= *P. lobiancoi*).
Parerythrops obesa : Zimmer, 1904 : 443, fig. 78-81.
Meterythrops robusta : Holt et Tattersall, 1905*a* : 143 (cf. Tattersall et Tattersall, 1951 : 209).
Parerythrops obesa : Holt et Tattersall, 1905*a* : 122, 144 | Nordgaard, 1905 : 187 | Holt et Tattersall, 1906*b* : 24 | Linko, 1907 : 491 | Hansen, 1908 : 107 | Zimmer, 1909, Nord. Pl. : 90, fig. 179-182 | Hansen, 1910*a* : 250 | Linko, 1910 : 45 | Stephensen, 1910 : 132, fig. 81 1-4 | Stappers, 1911 : 133 | Tattersall, 1911 : 31 | Nordgaard, 1912 : 26 | Kramp, 1913 : 556 | Björck, 1916 : 10 | Illig, 1930 : 429 | Zimmer, 1933 : 36, 42, 56, fig. 43 | Stephensen, 1938 : 6 | Bacescu, 1941 : 13, fig. 4 | Nouvel, 1950*b*, fiche 21 : 4, fig. 141-145 | Tattersall et Tattersall, 1951*b* : 205, fig. 44A-E, 45A.

Matériel examiné [1] : Gch 15, 400 m, 1 ♂ juv de 4,8 mm ; Gch 33, 1 000 m, 1 ♀ de 7 mm ; Gch 49, 205-240 m, 1 juv de 2,3 mm ; Gch 54, 250 m, 1 ♀ juv de 5,4 mm et 1 juv de 5 mm ; Gch 80, 380 m, 1 ♀ de 8 mm ; Gch 85, 300 m, 2 ♂ ad. de 7,4 mm et 8,1 mm, 3 ♂ juv de 4,7 à 5,2 mm, 1 ♀ juv. de 4,3 mm et 11 juv. de 2,3 à 3,9 mm.

Remarques

Cette espèce a été décrite très en détail par G. O. Sars (1870) puis par Tattersall et Tattersall (1951). Il subsiste cependant encore quelques lacunes ou inexactitudes.

Le labrum d'aucune espèce du genre n'ayant été étudié, nous avons donc figuré (fig. 1 et 2) celui de *P. obesa*.

Pour effectuer des comparaisons avec d'autres espèces, nous avons dû étudier la variation du nombre des épines au bord interne de l'endopodite des uropodes. Tattersall et Tattersall n'ont pas observé plus de 16 épines chez les adultes et ils écrivent que, d'après Sars, il y en aurait 25 chez les exemplaires des côtes de Norvège. Ceci est inexact : dans le texte Sars indique bien 20 épines et dans la figure qu'il en donne il n'y en a aussi que 20 ; la confusion provient du fait qu'il a aussi figuré les courtes soies de la région proximale du bord interne.

D'après notre matériel, ce nombre croît avec la taille depuis 9 ou 10 chez les jeunes de 2,5 mm, jusqu'à 16 à 19 un peu avant la maturité sexuelle (aux environs de 5 mm). Nous n'avons pas d'exemplaires compris entre 5 et 7 mm mais ceux de 7 mm sont tout à fait adultes. Des nombres d'épines supérieurs (19 à 22) se rencontrent chez des grands exemplaires de 8 mm et plus. D'autre part, s'il n'y a pas de différence sexuelle dans le nombre d'épines, il n'en est pas de même de leur forme (fig. 4 et 5).

Bacescu (1941) a attiré l'attention sur une différence sexuelle dans la forme de ces épines chez des exemplaires de la Méditerranée qu'il rapporte à *P. abyssicola* : les épines, aiguës et régulièrement effilées chez les mâles, sont presque cylindriques et très émoussées chez les femelles. Nous avons constaté la même différence chez *P. obesa* où les épines sont aiguës chez les jeunes, les immatures et les mâles ; la forme plus ou moins cylindrique n'apparaît que chez les femelles dont tous les caractères sexuels externes sont complètement différenciés.

Il est aussi remarquable que, chez *P. obesa*, la rangée d'épines, dans sa région proximale, présente des irrégularités d'implantation, comme si cette portion de la rangée tendait à se séparer du reste pour contourner la base du renflement du statocyste.

1. Chaque spécimen est mesuré de la pointe du rostre à l'extrémité des épines distales du telson. La liste des stations de récoltes figure à la fin du présent travail.

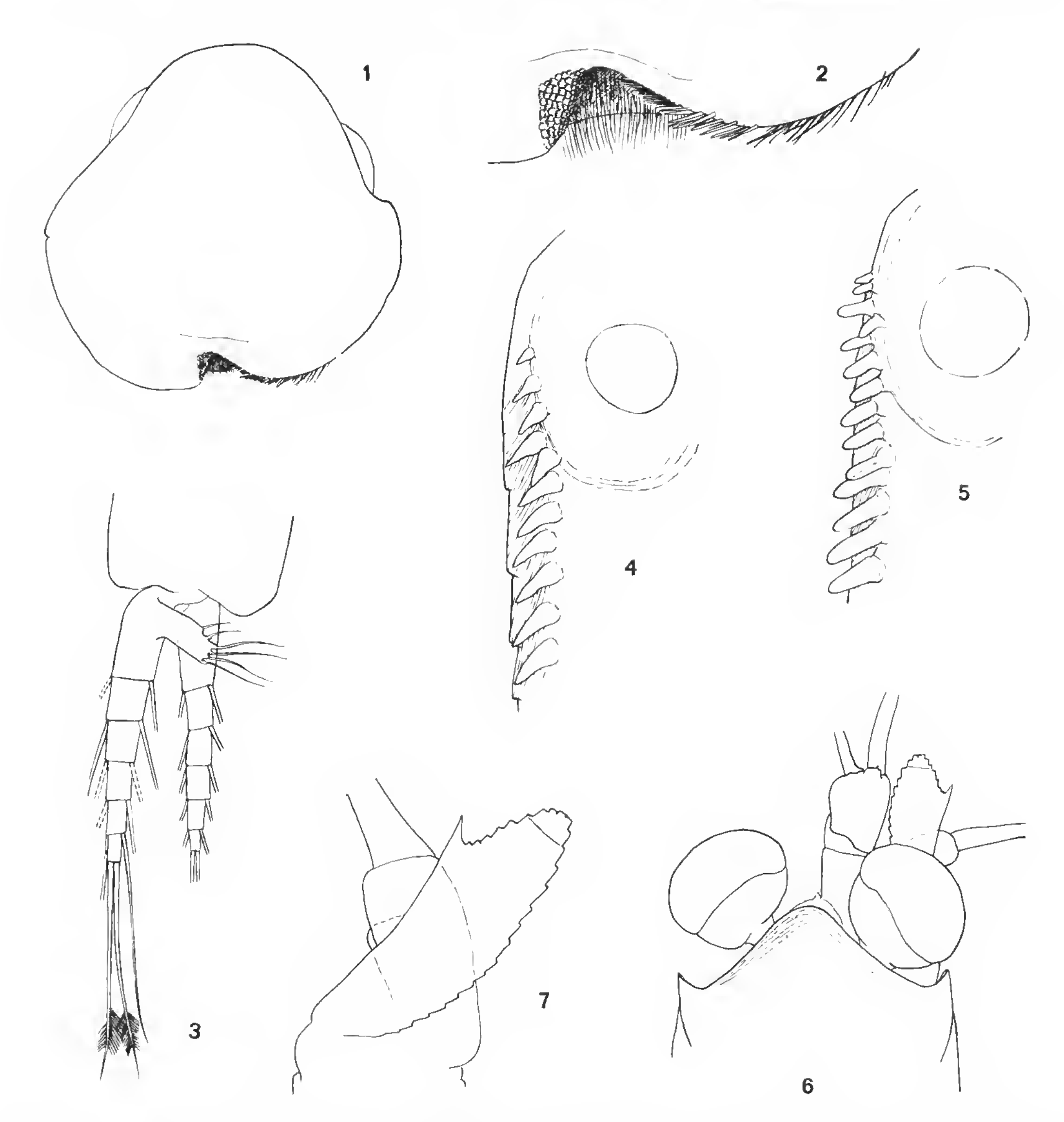


Fig. 1-5. — *Parerythrops obesa* (G. O. Sars, 1864). 1, Labrum d'une femelle adulte (× 58) ; 2, bord postérieur du même labrum (× 145) ; 3, pléopode droit de la cinquième paire d'un mâle adulte, vu par la face postérieure (× 32) ; 4, garniture épineuse de l'uropode gauche d'un mâle, vue par la face inférieure (× 72) ; 5, garniture épineuse de l'uropode gauche d'une femelle, vue par la face inférieure (× 72).

Fig. 6-7. — *Parerythrops bispinosa* n. sp. 6, Partie antérieure d'une femelle adulte (× 16) ; 7, écaille antennaire d'une femelle, vue dorsale (× 36).

Les pléopodes du mâle de *P. obesa*, en dehors de ceux de la première paire qui sont rudimentaires comme ceux de la femelle, sont décrits comme présentant deux rames égales et il n'est pas fait mention de soies modifiées. Or, l'endopodite des pléopodes de la cinquième

paire, s'il est de la même longueur que l'exopodite et comporte aussi 6 articles, porte à son extrémité deux soies un peu plus fortes avec des barbules différenciées (fig. 3). Ce détail a dû passer inaperçu parce qu'il n'est pas très spectaculaire ; d'autre part, chez les Erythropini, les différenciations connues portent, en règle générale, sur l'endopodite des pléopodes de la quatrième paire. Nous verrons des exemples plus frappants chez les deux espèces que nous décrivons plus loin.

Entre les appendices rudimentaires de la première paire de pléopodes, on observe chez le mâle un petit tubercule sternal mousse.

Sars et, après lui, Tattersall et Tattersall indiquent que le marsupium est formé par trois paires d'oostégites. Or, chez *P. obesa*, le marsupium a exactement la même structure que celle que nous décrivons plus loin chez *P. bispinosa* : deux paires d'oostégites et une digitation garnie de longues soies annexée aux appendices thoraciques de la septième paire.

Bacescu, à propos des exemplaires méditerranéens rapportés à *P. abyssicola*, écrit : « A la base du 6e péréiopode existe un curieux prolongement digitiforme ». Il s'agit certainement de la formation dont nous parlons plus haut.

Distribution

Cette espèce est largement répandue dans l'océan Atlantique. Fréquemment capturée sur les côtes de Norvège, du sud-ouest de la Suède (Björck, 1916), d'Islande, d'Irlande et dans le golfe de Gascogne, Illig (1930) la signale également au voisinage des îles Canaries et au large du nord-ouest du Cap.

On la connaît également de Méditerranée (Bacescu, 1941) et de l'océan Indien (Illig, 1930).

Sa distribution verticale se situe entre 80 et 3 000 m de profondeur.

Parerythrops bispinosa n. sp.
(Fig. 6 à 18)

Matériel examiné : Gch 35, 190-220 m, 1 ♂ ad. de 5,7 mm, 1 ♀ ad. de 6,2 mm, 1 ♀ juv. de 4,6 mm, 2 ♂ juv. de 3,2 et 3,9 mm ; Gch 54, 250 m, 1 ♂ ad. de 5,3 mm (holotype, coll. Mus. natn. Hist. nat. Paris no My 228) et 1 ♀ ad. de 6,4 mm, 1 ♂ juv. de 4,8 mm, 2 ♀ juv. de 4,9 et 6 mm (paratypes, coll. Mus. natn. Hist. nat. Paris, no My 339) ; Gch 85, 300 m, 1 ♂ ad. de 5,4 mm.

Description

Taille : mâle adulte de 5,4 à 5,7 mm et femelle adulte de 6,2 à 6,4 mm.

La plaque frontale (fig. 6) assez étirée en angle droit très émoussé dépasse largement la base des yeux et atteint presque l'extrémité frontale du segment oculaire. Ses bords lamelleux sont assez fortement relevés en visière en avant et sur les côtés. Les coins antéro-inférieurs de la carapace sont étirés de façon un peu angulaire mais arrondis à l'extrémité.

L'œil est globuleux, très nettement plus large que long. Chez les adultes, en vue dor-

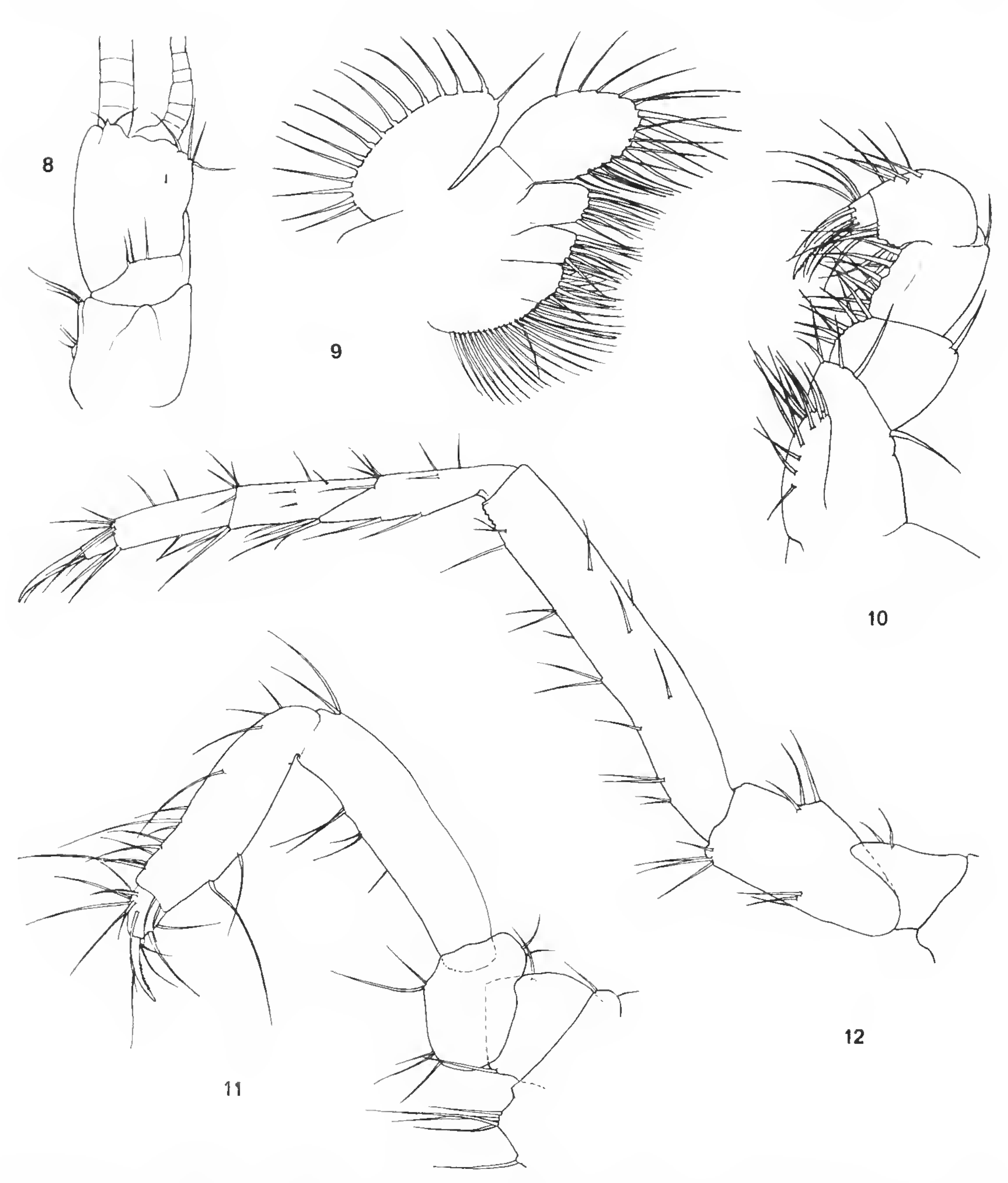


FIG. 8-12. — *Parerythrops bispinosa* n. sp. (femelle adulte). 8, Base de l'antennule gauche en vue dorsale (× 36) ; 9, maxille droite (× 58) ; 10, endopodite droit de l'appendice thoracique de la première paire, face antérieure (× 58) ; 11, endopodite droit de l'appendice thoracique de la deuxième paire, face antérieure (× 58) ; 12, endopodite de l'appendice thoracique de la cinquième paire (× 54).

sale, le pédoncule est plus court que la cornée et cette dernière est très légèrement plus large que le pédoncule. Ce dernier a un bord interne très fuyant vers l'attache.

L'antennule (fig. 8) présente le dimorphisme sexuel habituel.

L'écaille antennaire est affectée d'un léger dimorphisme sexuel : chez la femelle (fig. 7) le bord externe est le plus concave et plus divergeant vers l'extrémité distale par rapport au bord interne qui est aussi moins convexe chez le mâle (fig. 13). Chez la femelle, l'écaille dépasse le pédoncule antennulaire de la moitié environ de la longueur du lobe distal.

L'article distal du palpe de la seconde maxille (fig. 9) est relativement très large et beaucoup plus court que l'exopodite.

Les appendices thoraciques de la première paire sont larges : le troisième article de l'endopodite est à peu près aussi long que large (fig. 10).

Aux appendices thoraciques de la deuxième paire (fig. 11), le troisième article de l'endopodite est légèrement plus long que le suivant. Le second article apparaît comme un peu basculé en position transverse.

L'endopodite des autres appendices thoraciques manque chez tous les exemplaires à l'exception d'un seul de la cinquième paire chez une femelle immature (fig. 12). Les exopodites comportent 9 articles.

Les pléopodes de la femelle sont rudimentaires et uniramés. Il en est de même de ceux de la première paire chez le mâle. Entre ces derniers, chez le mâle seulement, on observe un petit tubercule sternal mousse. Chez le mâle, les pléopodes de la deuxième à la quatrième paire ont deux rames égales constituées de 6 articles. A ceux de la cinquième paire, les deux rames sont inégales : l'exopodite comporte 6 articles mais l'endopodite très nettement plus long en possède 7 ou 8. L'extrémité de l'article distal de l'endopodite des pléopodes de la cinquième paire porte deux soies modifiées dont l'épaisseur est environ le double de celle des soies normales ; les deux articles précédents portent chacun, au bord externe, une soie grêle de longueur inférieure à celle de l'article (fig. 16). Toutes les autres soies sont normales.

Les femelles adultes ne possèdent que deux paires d'oostégites. La dernière paire, très développée, présente à l'intérieur, au voisinage immédiat du bord inférieur, un épaississement garni de nombreuses et longues soies (fig. 15). Les oostégites de la paire antérieure (fig. 14) sont beaucoup moins amples ; ils sont ciliés sur une grande partie de leur pourtour. Près de leur insertion, à la base de l'appendice thoracique de l'avant-dernière paire se trouve une assez longue digitation abondamment pourvue de longues soies. Il s'agit sans doute d'un lobe ventilateur qui doit être l'homologue de l'épaississement basal porté par les oostégites de la dernière paire. La base des péréiopodes de la sixième paire apparaît dépourvue de toute digitation ou lobe.

L'endopodite des uropodes ne porte, au plus, que 2 épines près du bord interne de sa face inférieure (fig. 17). La plus proximale se trouve sur la base du renflement du statocyste, l'autre est insérée plus en arrière, parfois à des niveaux très différents à droite et à gauche. Dans la moitié des cas, l'épine distale manque. Dans un cas seulement la réduction porte sur l'épine proximale.

Le telson est à peu près identique à celui de *P. obesa* mais les épines distales sont nettement plus épaisses ; la paire interne est aussi plus courte par rapport à la paire externe (fig. 18) : moins du double de la longueur de ces dernières (chez *obesa*, plus du double).

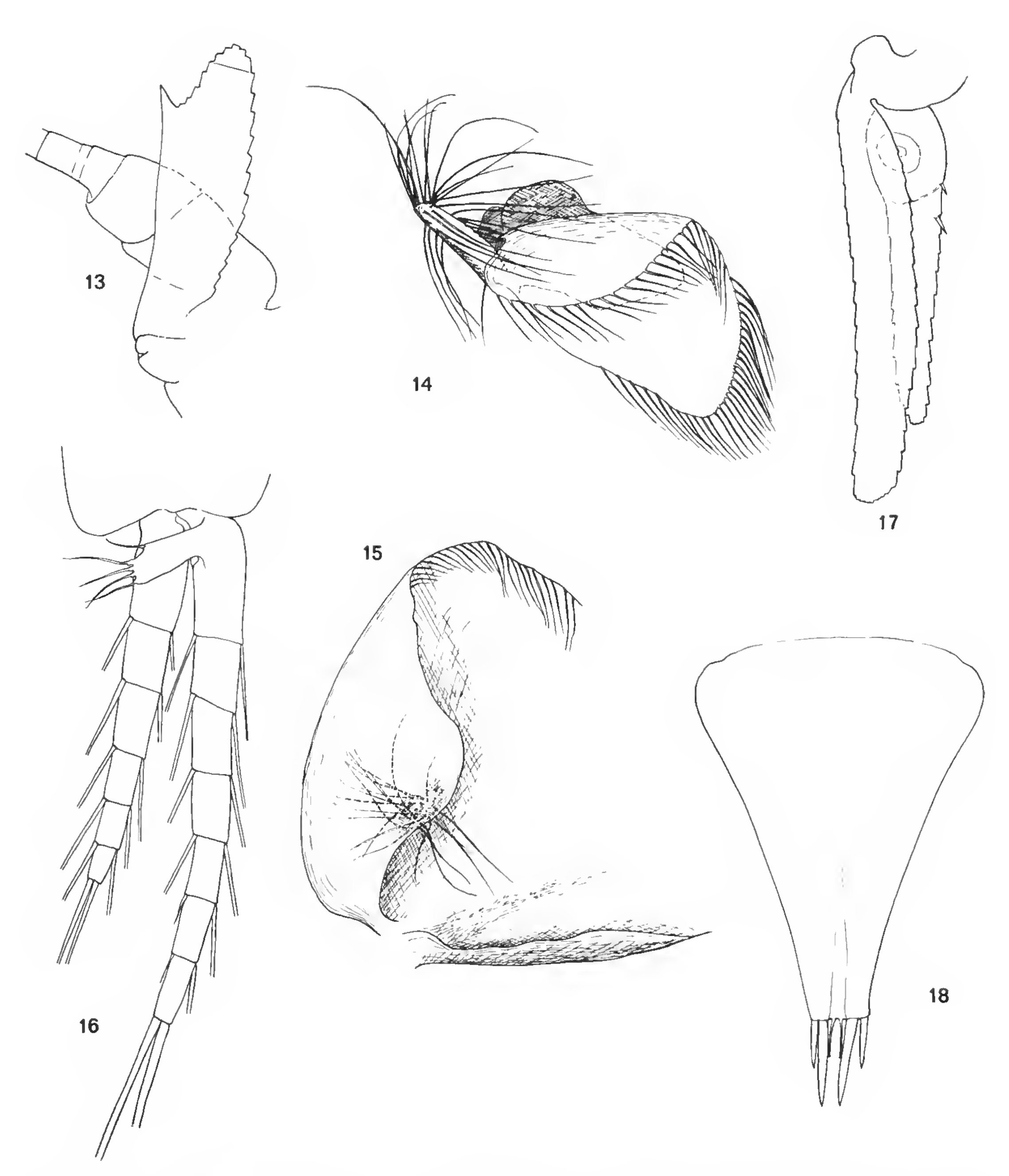


Fig. 13-18. — *Parerythrops bispinosa* n. sp. (femelle : 14-15-17 ; mâle : 13-16-18). 13, Base de l'antenne gauche (× 36) ; 14, base de l'appendice thoracique droit de la septième paire, vu par la face interne, montrant l'oostégite antérieur avec le lobe ventilateur (× 29) ; 15, partie postérieure de l'oostégite correspondant à la huitième paire d'appendices thoraciques, vu par la face interne (× 29) ; 16, pléopode gauche de la cinquième paire du mâle, vu par la face postérieure (× 58) ; 17, uropode droit, vu par la face ventrale (× 36) ; 18, telson, vu par la face dorsale (× 58).

Distribution

Cette espèce a été trouvée dans le sud du golfe de Gascogne, entre 190 et 300 m de profondeur.

Parerythrops paucispinosa n. sp.
(Fig. 19 à 26)

Matériel examiné : Gch 4, 200-210 m, 1 juv. de 3,5 mm ; Gch 11, 148 m, 1 ♀ juv. de 4,2 mm ; Gch 12, 144 m, 1 juv. ; Gch 21, 200 m, 1 ♂ ad. et 1 juv. ; Gch 22, 400 m, 1 ♂ ad. de 5 mm et 4 juv. de 2,5 à 4,5 mm ; Gch 24, 133 m, 1 ♂ ad. de 5 mm et 1 juv. de 3,3 mm ; Gch 25, 103 m, 1 ♂ ad. de 5 mm ; Gch 43, 142 m, 1 ♂ ad. de 5,1 mm (holotype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, n° My 232) ; Gch 50, 142-144 m, 1 ♀ juv. de 4 mm et 2 juv. de 2,6 et 2,8 mm (paratypes, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, n° My 231).

Description

La taille des mâles adultes est un peu supérieure à 5 mm.

La plaque frontale est plus largement arrondie et moins proéminente que chez *P. bispinosa.* Elle ne cache pas l'insertion des yeux (fig. 19). Les coins antéro-inférieurs de la carapace sont aussi moins anguleux et plus arrondis que chez cette espèce.

L'œil est un peu plus long que large. En vue dorsale, la cornée est légèrement plus large que le pédoncule. Ce dernier est tronconique et son bord antérieur, rectiligne, est un peu plus court que le bord postérieur.

L'écaille antennaire est peu différente de celles des autres espèces (fig. 21).

L'article distal du palpe de la seconde maxille est proportionnellement encore plus large que chez *P. bispinosa* (fig. 20).

A l'endopodite des appendices thoraciques de la première paire (fig. 22), le troisième article est très nettement plus long que large et le quatrième est remarquablement dilaté à son extrémité distale.

L'endopodite des appendices thoraciques de la seconde paire a une structure moins originale (fig. 23), voisine de celle de *P. obesa.*

Tous les autres endopodites thoraciques manquent dans notre matériel. Quant aux exopodites, chez un mâle adulte, ceux de la première paire possèdent 8 articles sétigères, les suivants 9 articles.

Comme dans les espèces précédentes, on observe un petit tubercule mousse entre les pléopodes rudimentaires de la première paire. Les pléopodes de la deuxième à la quatrième paire présentent deux rames égales à 6 articles et sans aucune soie modifiée. Aux pléopodes de la cinquième paire, les deux rames sont inégales (fig. 24) ; l'exopodite est normal et possède aussi 6 articles. L'endopodite plus long est constitué de 7 articles ; l'article distal porte deux très grosses soies dont l'interne est un peu plus grosse que l'externe ; les deux soies distales de l'avant-dernier article sont très réduites, plus courtes que l'article distal (ce qui n'est pas le cas chez *P. bispinosa*) ; la soie distale externe de l'article antépénultième est égalment réduite.

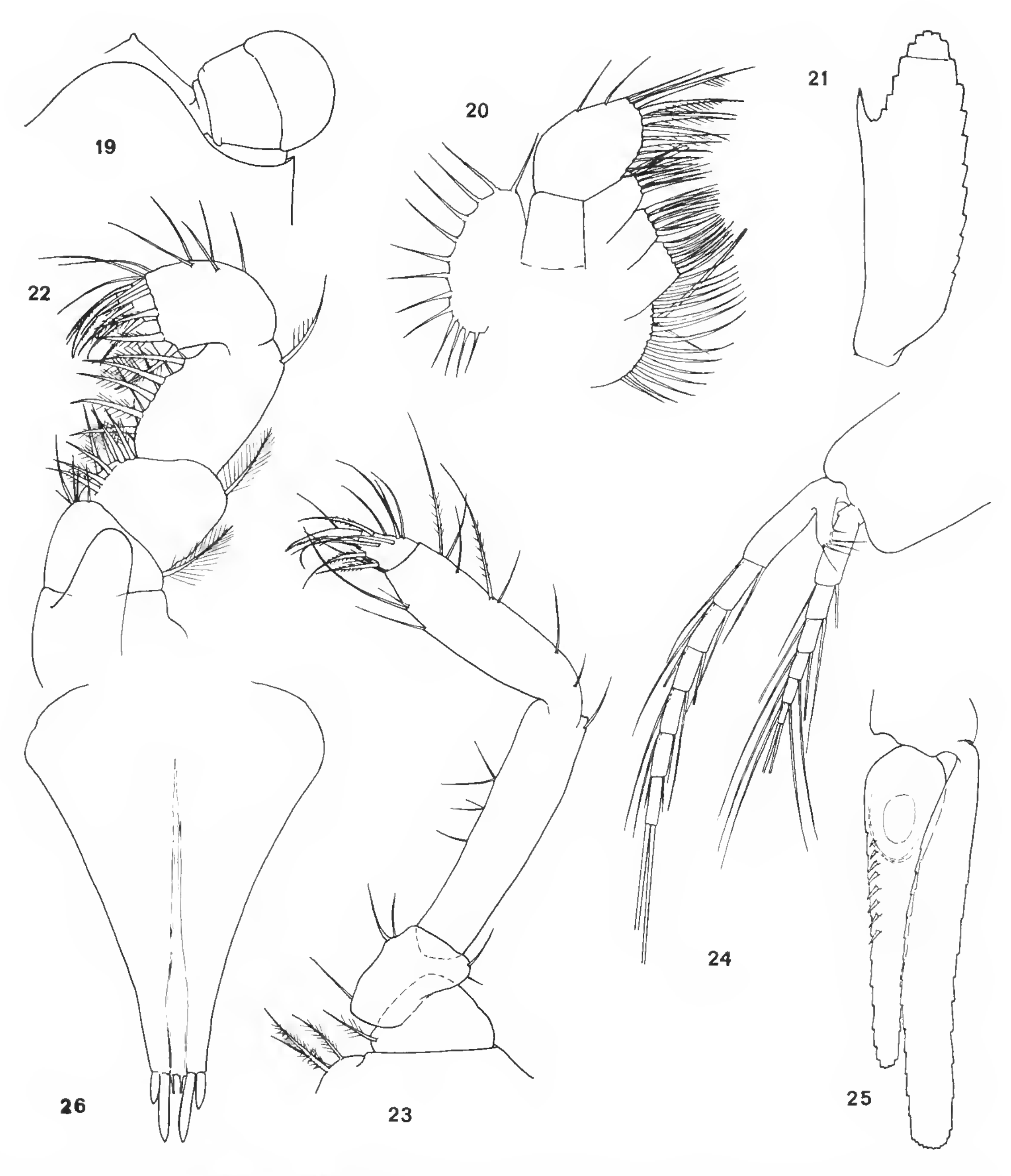


Fig. 19-26. — *Parerythrops paucispinosa* n. sp. (mâle). 19, Partie antérieure d'un mâle adulte (× 29) ; 20, maxille (× 89) ; 21, écaille antennaire gauche (× 54) ; 22, endopodite droit de l'appendice thoracique de la première paire, vu par la face antérieure (× 89) ; 23, endopodite droit de l'appendice thoracique de la deuxième paire, vu par la face antérieure (× 72) ; 24, pléopode droit de la cinquième paire du mâle, vu par la face postérieure (× 36) ; 25, uropode gauche, vu par la face inférieure (× 36) ; 26, telson, vu par la face dorsale (× 58).

L'endopodite des uropodes, chez les adultes et subadultes (fig. 25), porte 6 à 9 épines en arrière de son bord externe. Ces épines augmentent de taille en direction distale. Les proximales sont insérées sur le renflement du statocyste mais aucune ne sort de l'alignement. Toutes sont aiguës chez les jeunes, les femelles immatures et les mâles. Chez les jeunes (2,5 à 3 mm) on peut trouver 3 à 8 épines ce qui signifie que le nombre total est atteint très tôt chez cette espèce.

La forme du telson (fig. 26) est la même que chez les espèces précédentes mais les épines distales sont particulièrement courtes et épaisses.

Distribution

Nous avons rencontré cette espèce dans le sud du golfe de Gascogne, entre 100 et 400 m de profondeur.

Genre **HYPERERYTHROPS** Holt et Tattersall, 1905

Hypererythrops serriventer Holt et Tattersall, 1905
(Fig. 27 à 35)

Hypererythrops serriventer Holt et Tattersall, 1905*a* : 120, pl. XIII, pl. XIV, fig. 4 | Holt et Tattersall, 1906*b* : 24 | Zimmer, 1909 : 122, fig. 237-239 | Tattersall, 1911 : 31 | Nouvel, 1950*b*, fiche 23 : 3, fig. 204-206 | Tattersall et Tattersall, 1951 : 219, fig. 48A-J.

Matériel examiné : G. 74, 190-200 m, 1 ♂ subad. ; Gch 29, 390 m, 1 juv. ; Gch 35, 190-220 m, 7 ♂ ad., 6 ♂ subad., 1 ♀ ov., 17 ♀ ad., 7 ♀ subad. et 145 juv. ; Gch 36, 400 m, 1 ♂ subad. et 1 ♀ ad. ; Gch 40, 400 m, 1 ♀ ad. ; Gch 45, 280-300 m, 3 ♂ ad., 2 ♂ subad., 1 ♀ ad. et 9 juv. ; Gch 47, 370-420 m, 1 ♂ ad., 2 ♂ subad., 2 ♀ subad. et 6 juv. ; Gch 48, 380-410 m, 6 ♂ subad., 1 ♀ ad., 3 ♀ subad. et 7 juv. ; Gch 49, 205-230 m, 1 ♂ subad., 1 ♀ subad. et 13 juv. ; Gch 51, 380-420 m, 8 ♂ ad., 5 ♂ subad., 20 ♀ ad., 6 ♀ subad. et 84 juv. ; Gch 52, 380-420 m, 8 ♂ ad., 3 ♂ subad., 5 ♀ ad., 2 ♀ subad. et 21 juv. ; Gch 54, 235-250 m, 7 ♂ ad., 15 ♂ subad., 8 ♀ ad., 13 subad. et 64 juv. ; Gch 56, 386-410 m, 6 juv. ; Gch 59, 380-420 m, 6 ♂ ad., 3 ♂ subad., 5 ♀ ad., 1 ♀ subad. et 17 juv. ; Gch 64, 390 m, 1 ♂ ad., 1 ♂ subad., 1 ♀ ad. et 1 juv. ; Gch 80, 380 m, 1 ♂ subad. et 5 juv. ; Gch 82, 400 m, 1 ♀ ad. et 2 juv. ; Gch 84, 405 m, 1 ♂ ad. et 1 juv. ; Gch 85, 300 m, 1 ♂ subad., 3 ♀ ad. et 5 juv.

Remarques

La taille des femelles ovigères varie de 6,8 à 8,5 mm ; celle des mâles est un peu supérieure puisqu'ils sont adultes à partir de 8,5 mm. Cependant, certains mâles sont encore immatures à une taille très nettement supérieure.

La description de cette espèce (type du genre) Holt et Tattersall, 1905*a* ; Tattersal et Tattersall, 1951) est assez sommaire, imprécise ou erronée sur certains points. Certains caractères morphologiques méritent aussi une attention toute particulière.

Nous avons figuré le pédoncule antennulaire de la femelle (fig. 27). Le coin distal externe de l'article basal, étiré vers l'avant, est garni de 5 soies dont l'une est recourbée

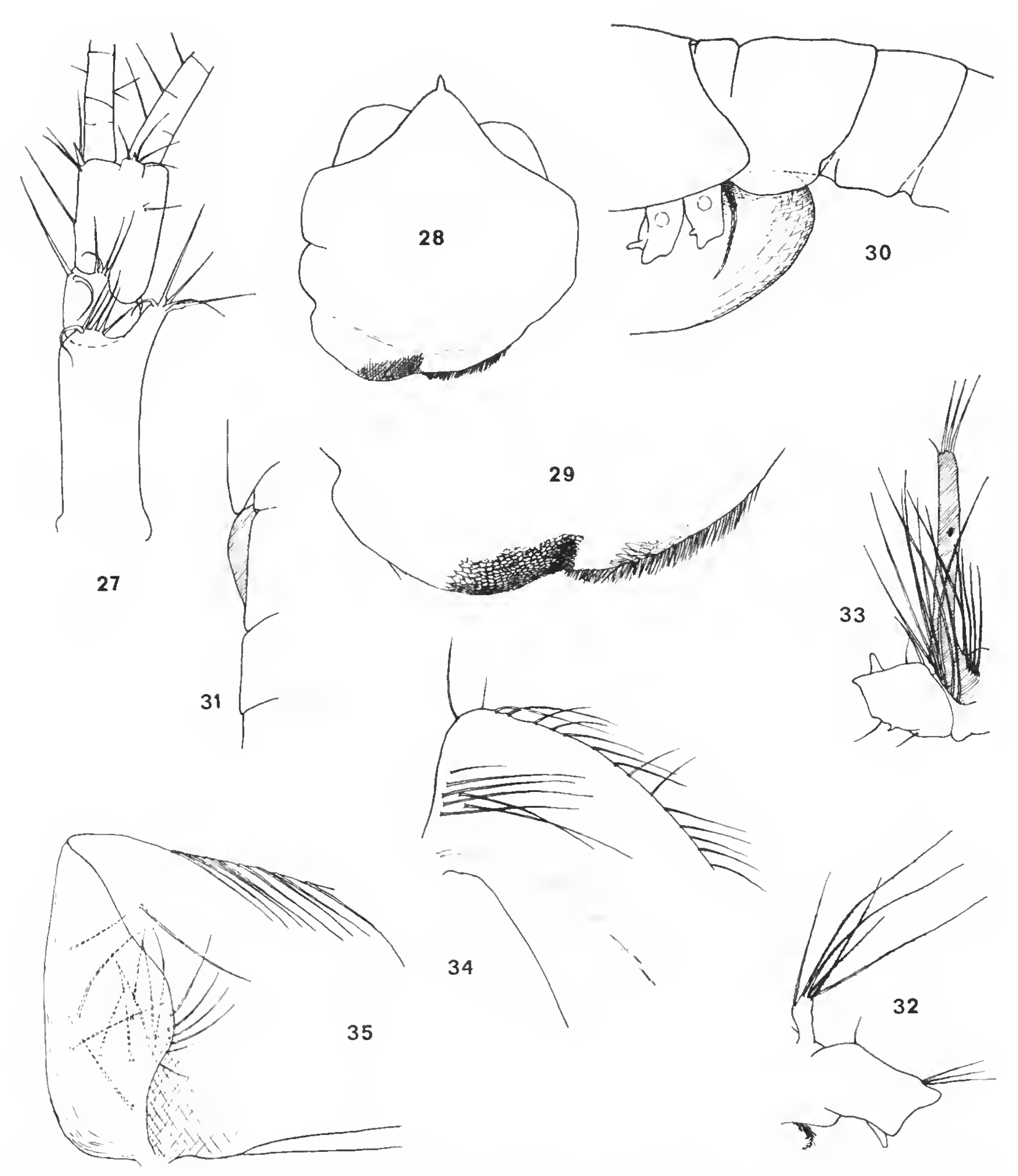


Fig. 27-35. — *Hypererythrops serriventer* Holt et Tattersall, 1905 (femelle). 27, Base de l'antennule droite en vue dorsale (× 36) ; 28, labrum en vue ventrale (× 58) ; 29, bord postérieur du même labrum (× 121) ; 30, vue latérale du premier pléonite d'une femelle adulte avec sa plaque pleurale (× 16) ; 31, vue dorsale des premiers pléonites (× 16) ; 32, base d'un appendice thoracique de la cinquième paire montrant l'oostégite rudimentaire (× 36) ; 33, base d'un appendice thoracique de la sixième paire montrant l'oostégite rudimentaire (× 29) ; 34, moitié basale de l'oostégite correspondant à la septième paire d'appendices thoraciques, face interne (× 29) ; 35, base de l'oostégite correspondant à la huitième paire d'appendices thoraciques, face interne (× 29).

vers l'arrière. Le coin distal interne de l'article distal porte une épine et 5 soies dont les 3 plus ventrales dirigées vers l'avant sont plus ou moins cachées dans une vue dorsale. Chez les mâles, les articles ont la même longueur relative mais le pédoncule est beaucoup plus épais. Chez les mâles immatures, la garniture est exactement la même que chez les femelles ; chez les adultes, la garniture du bord latéral interne de l'article distal régresse plus ou moins totalement et, en particulier, l'épine distale disparaît.

Le labrum n'a été figuré chez aucune espèce du genre. Chez *H. serriventer*, il présente, en avant, une petite pointe en forme de cône émoussé (fig. 28). Le bord postérieur est particulièrement dissymétrique avec un fort développement du lobe droit (fig. 29).

Les maxilles ont une structure tout à fait normale ; en particulier, l'exopodite est bien développé et semblable à celui des autres espèces du genre figurées par Ii (1964) : *H. spinifera* Hansen et *H. zimmeri* Ii. Sur ce point, la figure 6 de Holt et Tattersall est erronée.

Les endopodites des appendices thoraciques manquaient dans les spécimens récoltés par Holt et Tattersall. Ils sont présents sur certains exemplaires que nous avons examinés. Leur structure est la même que celle décrite chez les autres espèces et leur longueur relative est à peu près identique à celle de l'exemplaire d'*H. zimmeri* figuré par Ii (1937, 1964).

Les pléopodes des mâles du genre *Hypererythrops* sont réputés dénués de soies particulièrement différenciées. Le seul auteur qui aborde ce point, Ii (1964), écrit même dans la diagnose du genre : « none of the setae on the pleopods modified ». L'un de nous ayant observé de telles soies au cours de l'étude d'une espèce indo-pacifique, nous les avons recherchées chez *H. serriventer* où nous les avons également rencontrées. Nous les désignerons sous le nom de soies plumeuses aciculées. Elles sont d'un calibre supérieur à celui des soies normales ; leur extrémité, au lieu d'être très effilée est nettement aciculée et distalement glabre. Toutefois, les barbules ne paraissent pas particulièrement différenciées chez *H. serriventer*. Ces soies se trouvent sur l'endopodite des pléopodes de la quatrième paire : ce sont les deux soies de l'article distal (Ie, Ii) et chacune des soies internes (IIi, IIIi) portées par l'extrémité des deux articles précédents. Les soies aciculées sont un peu plus longues que les soies normales.

Nous signalerons aussi la présence sur l'exopodite de tous les pléopodes, à l'exception de ceux de la première paire, d'une épine fixée sur la face antérieure de l'avant-dernier article, près de l'insertion de la soie interne.

Aucune indication n'a été fournie sur les oostégites chez *H. serriventer*. La seul précision concernant le genre est donnée par Ii qui indique qu'il existe trois paires d'oostégites chez *H. zimmeri*.

A la suite de notre étude, nous pouvons dire, à la rigueur, qu'il en existe trois paires chez *H. serriventer*. Mais, si les deux paires postérieures ont un développement normal (fig. 34 et 35), la paire précédente (fig. 33) est réduite à une très étroite lanière portant quelques soies à l'extrémité et surtout de très longues soies près de sa base [1]. D'autre part, à la base des appendices thoraciques de la cinquième paire, il existe une très petite palette portant de très longues soies (fig. 32).

1. Ce sont manifestement ces oostégites que, dans sa description de *H. richardi*, Bacescu (1941) figure (fig. 6R) et désigne sous le nom d' « apophyse sternale du 4e péréiopode ».

La garniture de soies de ces différentes formations est très intéressante à analyser car elle vient corroborer l'hypothèse que l'un de nous a plusieurs fois énoncée dans des travaux antérieurs, à savoir que les palettes et lobes ventillateurs que l'on trouve chez les Mysinae en avant des oostégites normaux, sont des oostégites régressés. En effet, si l'on considère les oostégites correspondant à la sixième paire d'appendices thoraciques chez *H. serriventer*, leur surface est extrêmement réduite ; à part quelques petites soies distales, les autres soies bordantes ont disparu, à l'exception de celles situées tout à fait à la base. On réalise aisément qu'une structure telle que celle que l'on trouve à la base des appendices thoraciques de la cinquième paire constitue une étape beaucoup plus avancée de cette régression.

Les grandes soies peu nombreuses et disposées en désordre sur la face interne de la partie postérieure des deux paires d'oostégites normaux représentent aussi manifestement le début d'une évolution qui, chez d'autres espèces plus différenciées, conduit à un tubercule garni de longues soies ou, par adjonction de fibres musculaires dans la paroi, à un lobe ventilateur mobile tel que celui que l'un de nous a décrit chez *Meterythrops picta* (Nouvel, 1943 : 77, fig. 130).

Chez *H. serriventer*, le premier pléonite des femelles présente des plaques pleurales assez développées et infléchies sur le côté (fig. 30), ce qui les rend visibles dans une vue dorsale (fig. 31). Chez les femelles adultes, où elles sont un peu plus développées, elles sont appliquées contre la partie dorsale supérieure de la dernière paire d'oostégites. Elles se retrouvent, mais bien moins développées, chez les mâles. Or, chez les Mysidae de telles plaques pleurales sont caractéristiques des deux sous-familles des Gastrosaccinae et des Rhopalophthalminae [1] mais n'ont jamais été rencontrées dans celle des Mysinae sauf dans le sexe mâle du genre *Pleurerythrops* Ii, 1964. L'auteur n'avait d'ailleurs que ce sexe à sa disposition quand il a créé le genre *P. inscita*. Murano (1970*a*) qui a introduit une nouvelle espèce (*P. secunda)* dans ce genre ne parle de plaques pleurales ni pour le mâle ni pour la femelle. D'ailleurs, l'espèce de Murano appartient de toute évidence au genre *Parerythrops* : articulation caractéristique du premier pléonite, soies modifiées des pléopodes de la cinquième paire du mâle, telson, uropodes, etc.

Distribution

Cette espèce n'a été signalée que dans l'océan Atlantique, de l'ouest des côtes d'Irlande au golfe de Gascogne. Elle se tient sur les fonds sablo-vaseux de la pente continentale compris entre 190 et 620 m de profondeur.

1. O. S. Tattersall (1952, 1957) qui les a signalées dans cette sous-famille soutient qu'elles n'existent que chez les mâles. Elles existent aussi, bien que moins développées, chez les femelles des espèces que l'un de nous a examinées.

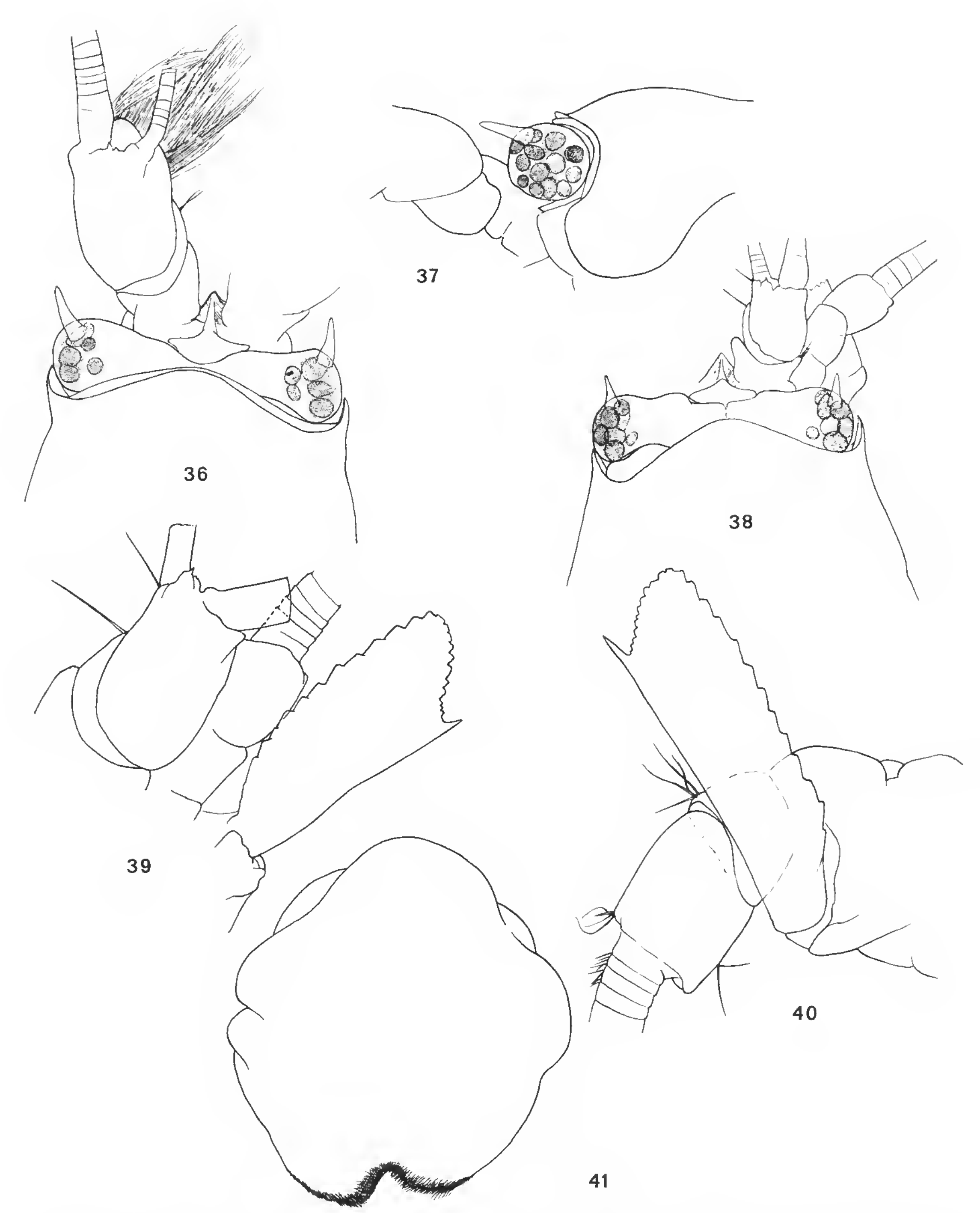


Fig. 36-41. — *Dactylerythrops dimorpha* n. sp. 36, Partie antérieure d'un mâle adulte en vue dorsale (× 29) ; 37, partie antérieure d'un mâle adulte en vue latérale (× 29) ; 38, partie antérieure d'une femelle adulte en vue dorsale (× 29) ; 39, base de l'antennule et de l'antenne (femelle) en vue dorsale (× 58) ; 40, base de l'antenne (mâle) en vue dorsale (× 58) ; 41, labrum (femelle), face ventrale (× 89).

Genre **DACTYLERYTHROPS** Holt et Tattersall, 1905

Dactylerythrops dimorpha n. sp.
(Fig. 36 à 52)

Matériel examiné : Gch 35, 190-220 m, 1 ♂ subad. de 3,4 mm, 2 ♀ subad. de 2,9 et 3,6 mm et 5 juv. de 2,4 à 2,8 mm ; Gch 36, 400 m, 1 ♀ ad. ; Gch 45, 280-300 m, 1 ♂ ad. de 5,3 mm (holotype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 337) et 1 ♂ ad. de 5 mm, 2 ♂ subad. de 4,4 et 4,6 mm, 2 juv. de 2,4 et 3,3 mm ; Gch 48, 380-410 m, 1 ♂ subad. de 3,6 mm ; Gch 51, 380-420 m, 1 ♂ ad. de 4,7 mm, 1 ♀ subad. de 3,8 mm et 1 juv. de 3 mm ; Gch 52, 380-420 m, 1 ♂ subad. de 3,8 mm ; Gch 56, 386-410 m, 1 ♀ de 4,4 mm ; Gch 59, 380-420 m, 1 ♀ subad. de 4 mm et 1 juv. de 3,1 mm ; Gch 74, 720 m, 1 ♀ ad. de 5,4 mm (paratype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 338) et 4 ♀ ad. de 4,9 à 5 mm ; Gch 75, 610 m, 1 ♂ ad. de 5,1 mm, 2 ♀ ad. de 4,7 mm ; Gch 80, 380 m, 1 ♀ subad. de 3,5 mm et 1 juv. de 2,2 mm (paratypes, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 340) ; Gch 82, 400 m, 1 juv. de 2,8 mm ; Gch 84, 405 m, 1 ♀ subad. de 3,1 mm ; Gch 85, 300 m, 1 ♂ subad., 1 ♀ ad. et 19 juv.

Description

La taille des mâles et des femelles de cette espèce varie entre 4,7 et 5,4 mm.

Le bord antérieur de la carapace, dans les deux sexes, légèrement proéminent, est presque arrondi en arc de cercle. Les coins antéro-inférieurs de la carapace sont très largement arrondis (fig. 37). L'échancrure postérieure laisse à découvert, dorsalement, les deux derniers somites thoraciques.

Aucun somite ne présente de pointes sternales.

L'œil (fig. 36 et 38) a une structure assez voisine de celle décrite par Tattersall chez *D. dactylops* mais s'en distingue par les caractères suivants : en vue dorsale, il est plus étiré, un peu claviforme ; les « globules visuels » sont plus nombreux, au nombre d'une douzaine au moins et leur ensemble donne l'impression d'une cornée opaque incolore (sur les animaux fixés au formol ou à l'alcool) ; en vue latérale, cette « cornée » est à peu près circulaire. L'œil est proportionnellement plus gros chez les mâles que chez les femelles.

Les pédoncules antennulaires sont considérablement plus longs et plus épais chez les mâles que chez les femelles. Il en est de même des pédoncules antennaires. Les écailles antennaires présentent un fort dimorphisme sexuel : elles sont plus larges et beaucoup plus courtes chez les femelles. Le rapport de la longueur à la largeur est de 2 1/2 chez les femelles adultes, de 3 1/2 chez les mâles adultes (fig. 40). Le lobe distal est moins développé que chez *D. dactylops* ; il ne paraît pas posséder d'articulation. Tandis que, chez la femelle, l'écaille antennaire dépasse considérablement en avant le pédoncule antennulaire, elle le dépasse à peine chez le mâle.

Nous avons figuré le labrum (fig. 41) qui n'avait été décrit chez aucune espèce certaine du genre *Dactylerythrops* (cf. remarques). L'extrémité antérieure est rondement émoussée. Le lobe droit du bord postérieur est assez proéminent ; il est écailleux mais remarquablement garni de nombreuses soies.

Le palpe mandibulaire (fig. 42) présente un article distal particulièrement court et

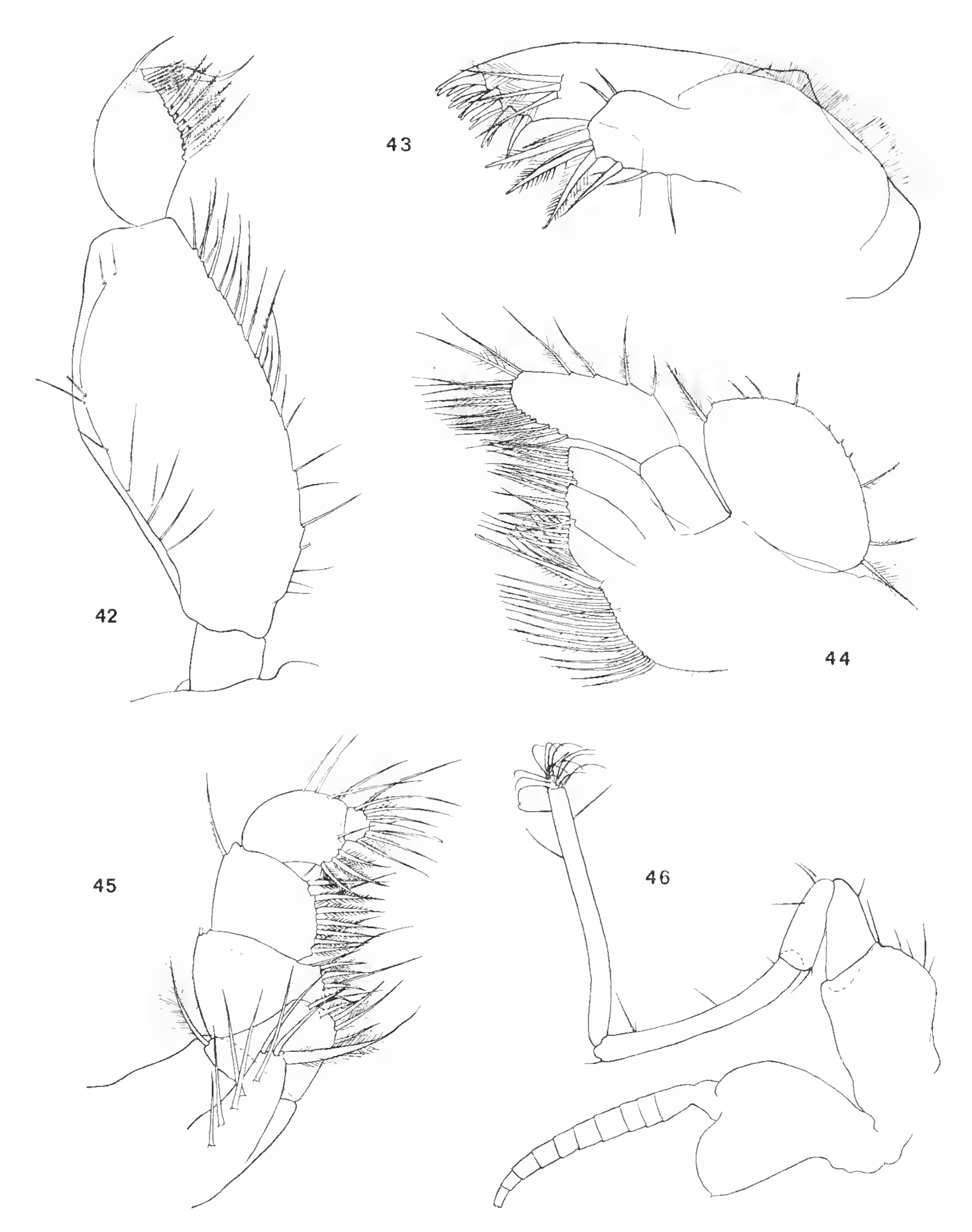


Fig. 42-46. — *Dactylerythrops dimorpha* n. sp. 42, Palpe mandibulaire gauche (femelle) vu par la face postérieure (× 89) ; 43, maxillule gauche (femelle), face postérieure (× 89) ; 44, maxille gauche (femelle), face postérieure (× 72) ; 45, appendice thoracique gauche de la première paire (femelle) face antérieure (× 72) ; 46, appendice thoracique gauche de la deuxième paire (mâle), face antérieure (× 36).

large. Les appendices buccaux des espèces du genre *Dactylerythrops* n'ont pas été décrites par TATTERSALL, aussi nous avons figuré les maxillules (fig. 43) et les maxilles (fig. 44). Si les premières ne présentent pas de caractères très originaux, les secondes sont remarquables par la forme longue et étroite de l'article distal du palpe et par le développement de l'exopodite.

A l'endopodite des appendices thoraciques de la première paire (fig. 45), l'article distal est minuscule ; les trois premiers articles sont très larges. On remarque aussi la présence d'une très grosse soie à l'extrémité du lobe mobile du basis qui, par ailleurs, ne porte qu'une seule rangée de soies.

L'endopodite des appendices thoraciques de la deuxième paire (fig. 46) est particulièrement long et grêle. Les autres endopodites manquent chez tous nos exemplaires.

La poche incubatrice ne comporte que deux paires d'oostégites. L'état de ces derniers ne permet pas une étude détaillée. Nous pouvons cependant préciser que ceux de la paire antérieure possèdent, à la base du bord postérieur, un petit lobe garni de 2 longues soies. Il n'y a aucune formation telle que soies ou lobe ventilateur à la base des appendices thoraciques de la sixième paire.

Chez les femelles, tous les pléopodes sont uniarticulés.

Chez les mâles, à l'exception de l'endopodite de la première paire qui est uniarticulé (fig. 47), les deux rames de tous les pléopodes comportent 7 articles. Les deux soies distales des deux rames des pléopodes de la quatrième paire (fig. 48) ont, vers leur extrémité, des barbules plus courtes, très nettement plus épaisses que les barbules normales. Ces quatre soies ont le même calibre que les soies normales mais, surtout celles de l'endopodite, dépassent manifestement les autres soies. Enfin le sixième article des endopodites de tous les pléopodes (à l'exception de ceux de la première paire) présente, au coin distal interne de la face antérieure, deux soies épineuses très grêles dont la longueur est à peu près égale à celle de ce sixième article. Les lamelles pseudobranchiales sont relativement étroites.

Les deux rames des uropodes atteignent presque le même niveau en arrière. Chez les mâles, l'endopodite est un peu plus court que l'exopodite, il est au contraire à peine plus long chez les femelles adultes et chez les jeunes. Une très petite épine grêle est présente à la partie inférieure interne du renflement du statocyste (fig. 49), chez les exemplaires adultes seulement. Il nous a paru qu'elle peut même faire totalement défaut chez certains de ces derniers.

Il y a un assez grand dimorphisme sexuel dans la forme générale et la garniture du telson (fig. 50, 51 et 52). Ce dernier est beaucoup plus large chez les mâles que chez les femelles. Les deux grandes épines distales et les deux soies qu'elles encadrent sont beaucoup plus longues chez les mâles que chez les femelles. Les autres épines de l'extrémité distale du bord externe sont du même ordre de grandeur dans les deux sexes, à l'exception de l'avant-dernière qui peut être beaucoup plus courte chez les mâles. Le dimorphisme porte aussi sur le nombre des épines. Les plus petits exemplaires (2,4 mm) n'ont que 2 épines de chaque côté, puis ce nombre augmente pour atteindre 3 à 6 chez les immatures des deux sexes ; il augmente au plus d'une unité chez les mâles adultes ; par contre, il varie de 9 à 14 chez les femelles adultes.

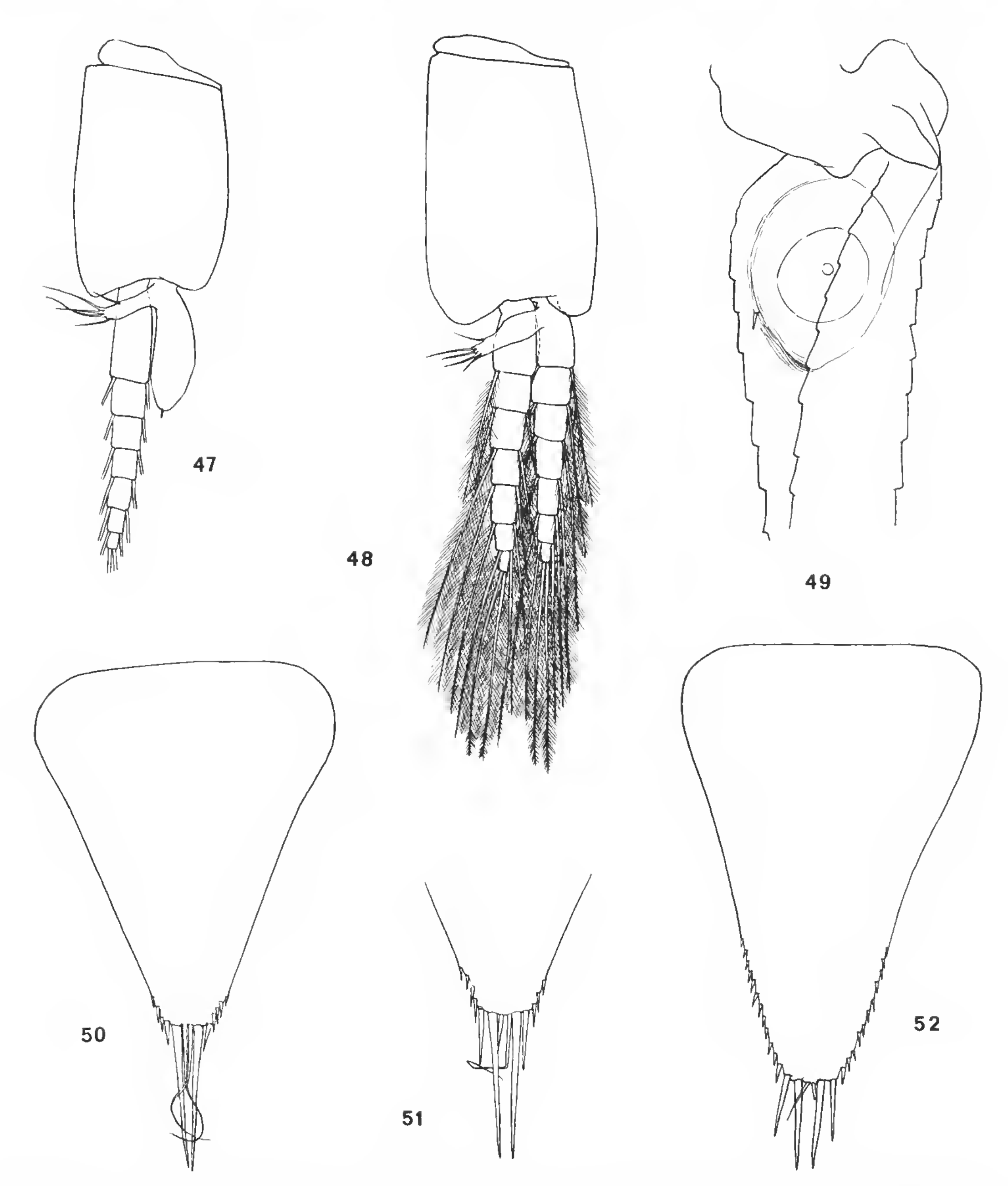


FIG. 47-52. — *Dactylerythrops dimorpha* n. sp. 47, Pléopode gauche de la première paire du mâle, face postérieure (× 36) ; 48, pléopode gauche de la quatrième paire du mâle, face postérieure (× 36) ; 49, partie basale de l'uropode droit de la femelle, face ventrale (× 72) ; 50, telson d'un mâle, face dorsale (× 58) ; 51, bord postérieur du telson d'un autre mâle (× 58) ; 52, telson d'une femelle vu par la face dorsale (× 58).

Remarques

1 — Certaines des caractéristiques de cette espèce sont proches de celles de *D. dactylops* et nous avions d'abord rapporté nos exemplaires à cette espèce. Au cours de notre étude, les divergences se sont avérées importantes. Malheureusement, *D. dactylops* a été décrit très sommairement et de façon assez ambiguë par Holt et Tattersall (1905*a*), Tattersall (1911), puis par Tattersall et Tattersall (1951). Des caractères importants n'ont pas été précisés et, pour les parties figurées, le sexe n'est pas indiqué, ce qui est très ennuyeux en raison du dimorphisme sexuel. Il y a aussi des erreurs : par exemple, la figure 1 de la planche XXII (1905*a*) n'est visiblement pas une femelle mais un mâle (cf. antennules). D'autre part, il ne nous paraît pas improbable que les auteurs aient confondu, comme races géographiques, des espèces différentes.

Compte tenu de ceux qui peuvent être comparés, des caractères aussi importants que la forme et la structure des yeux, la forme des écailles antennaires, les caractéristiques du telson, ne permettent pas d'identifier notre espèce à *D. dactylops*.

2 — Dans les travaux cités plus haut, les auteurs ne donnent aucun détail sur le labrum de *D. dactylops* et *D. gracilura*. Au sujet de *D. bidigitata*, Tattersall (1911), repris par Tattersall et Tattersall (1951) écrit : « There is a prominent pseudorostral spine which proceeds from the upper lip ». Il est très probable qu'il s'agit d'un prolongement aigu de l'un des segments céphaliques, comme cela existe chez *D. dimorpha*. Dans ses travaux anciens, le même auteur a commis une erreur similaire pour d'autres espèces.

3 — Il ne nous paraît pas certain que *D. chrotops* Murano, 1969, puisse être maintenu dans ce genre.

Distribution

Cette espèce a été récoltée sur la pente continentale du sud du golfe de Gascogne, entre 190 et 720 m de profondeur.

Genre **ATLANTERYTHROPS** n. g.

Diagnose

Caractères généraux de la tribu des Erythropini. Plaque frontale non proéminente. Coins antéro-inférieurs de la carapace bien arrondis. La région céphalique n'est pas particulièrement renflée. Pas de pointes sternales thoraciques ni abdominales. Yeux non comprimés dorso-ventralement, cornée très développée, présence d'une papille. Labrum obtus émoussé en avant. Le coin distal externe de l'article proximal du pédoncule antennulaire n'est pas étiré en avant. L'articulation de l'article distal du pédoncule antennaire avec l'article précédent est oblique. Écaille antennaire relativement allongée avec le lobe distal peu développé. Article distal du palpe mandibu-

laire relativement allongé. Parties masticatrices des mandibules de type normal. Maxilles de type normal. Endopodites des appendices thoraciques 3 à 7 relativement courts et massifs (ceux de la 8e paire plus courts et plus sveltes). Penes normaux. 3 paires d'oostégites et une palette munie de longues soies à la base des appendices thoraciques de la 5e paire chez la femelle. Appendices abdominaux du mâle : endopodite des appendices de la première paire uniarticulé mais relativement long ; présence de soies aciculées différenciées sur les endopodites de la quatrième paire ; lamelles pseudobranchiales élargies à l'extrémité avec un bord inférieur arrondi. Endopodites des uropodes avec une série d'épines contournant le bord interne et inférieur du renflement du statocyste. Telson très nettement plus long que large, triangulaire mais linguiforme à l'extrémité, armé d'épines sur la moitié distale environ de ses bords latéraux, avec deux petites épines et deux longues soies plumeuses entre les deux grandes épines distales.

Atlanterythrops crassipes n. sp.
(Fig. 53 à 75)

Matériel examiné : Geh 54, 250 m, 1 ♀ ad. de 10,3 mm (paratype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 86) ; Geh 59, 380-420 m, 1 ♂ ad. de 10,7 mm (holotype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 85) ; Geh 60, 680-720 m, 1 ♀ mutilée.

Description

La carapace forme en avant une plaque frontale obtuse, un peu redressée (fig. 53) mais à peine proéminente ; les bords latéraux antérieurs sont presque rectilignes, obliques vers l'arrière et les coins inférieurs antérieurs sont très arrondis. La partie céphalique est légèrement renflée dorsalement et le sillon cervical (fig. 54) est très accusé. L'échancrure postérieure laisse à découvert, dorsalement, le dernier somite thoracique mais les ailes latérales atteignent sensiblement le bord antérieur du premier pléonite.

Aucun somite ne présente de pointe sternale dans l'un ou l'autre sexe et les somites abdominaux ne présentent pas de plaques pleurales proéminentes.

Les yeux sont très gros mais ne débordent pas la carapace sur les côtés. En vue latérale (fig. 54), la cornée est à peu près circulaire ; en vue dorsale, elle apparaît plus large que le pédoncule qui est relativement court, tronconique, très rétréci vers la base. Le côté interne du pédoncule, près du bord de la cornée, présente un assez fort tubercule.

Les pédoncules antennulaires ont la même longueur relative dans les deux sexes mais ils sont beaucoup plus épais chez le mâle (fig. 55) que chez la femelle. Chez cette dernière, le bord interne de l'article distal est garni de 5 soies plumeuses et d'une soie glabre beaucoup plus longue. Ces soies ont disparu ou sont très régressées chez le mâle adulte. Chez ce dernier, le lobus masculinus est très développé et sa garniture de soies est très abondante.

L'écaille antennaire est environ 4 fois plus longue que large chez la femelle (fig. 56), un peu moins chez le mâle. Chez ce dernier (fig. 57), le bord externe est convexe tandis qu'il est à peu près rectiligne chez la femelle. Dans les deux sexes le lobe distal est très peu développé et ne dépasse pas l'épine en avant. L'article distal est très court. L'articulation de l'article distal du pédoncule antennaire est assez particulière : elle est oblique avec une très large membrane articulaire du côté externe si bien que l'article distal paraît rejeté vers le côté interne. Le coin externe du sympode ne forme pas de denticule.

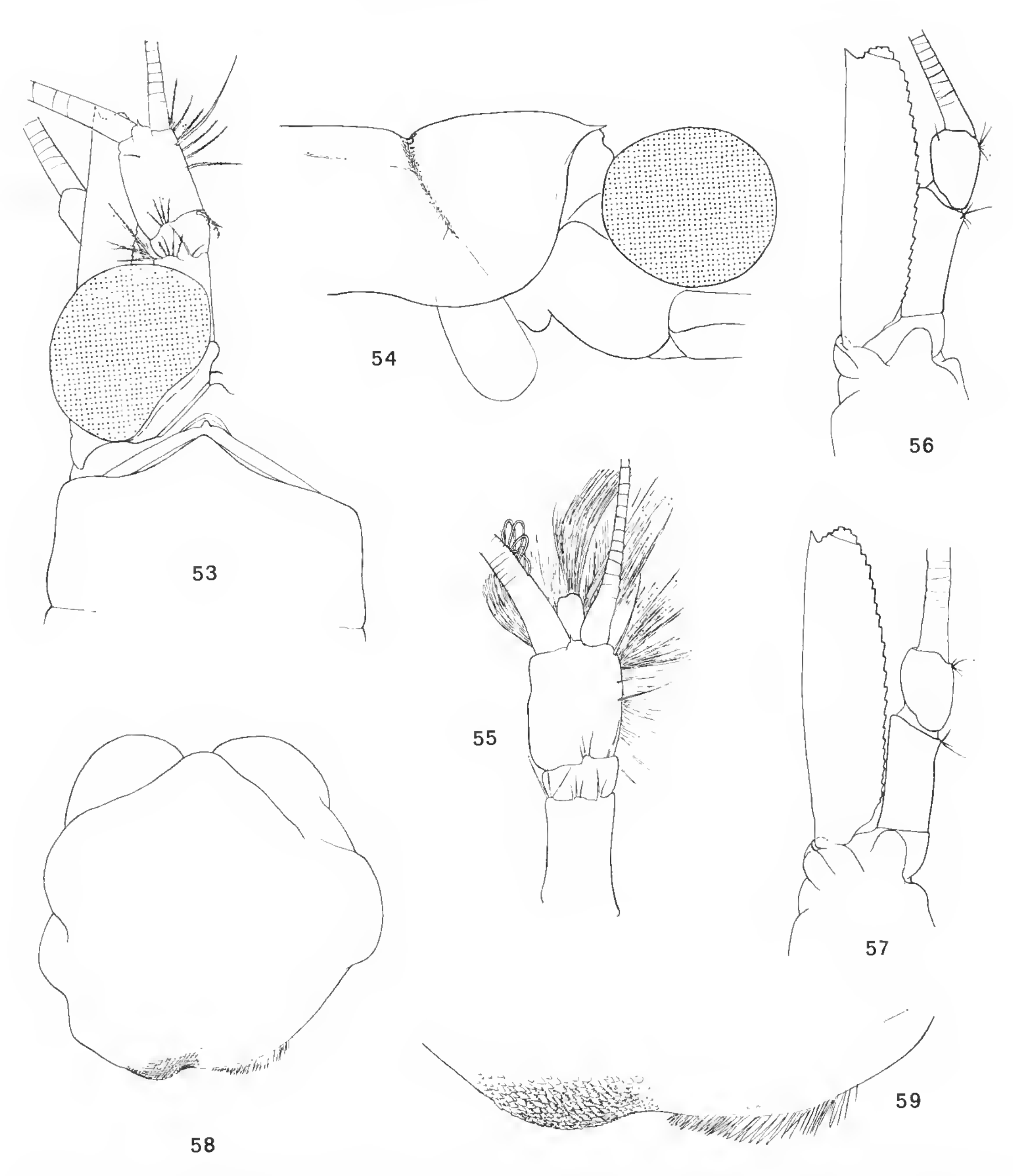


FIG. 53-59. — *Atlanterythrops crassipes* n. gen., n. sp. 53, Partie antérieure d'une femelle adulte, vue dorsale (× 14) ; 54, partie antérieure du mâle en vue dorsale (× 14) ; 55, base de l'antennule du mâle, face dorsale (× 14) ; 56, base de l'antenne de la femelle, face dorsale (× 16) ; 57, base de l'antenne du mâle, face dorsale (× 16) ; 58, labrum du mâle, vue ventrale (× 54) ; 59, bord postérieur du même labrum (× 121).

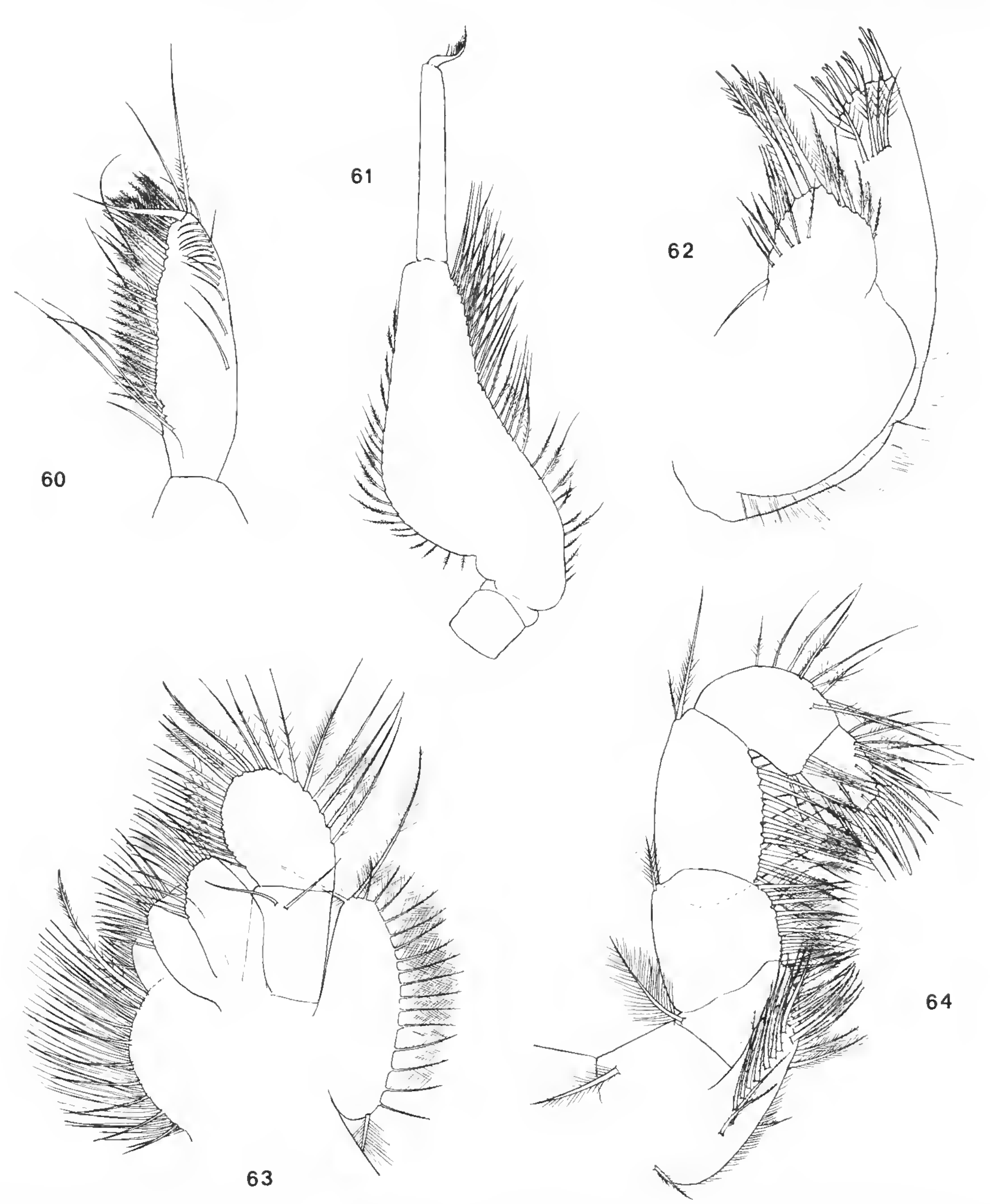


FIG. 60-64. — *Atlanterythrops crassipes* n. gen., n. sp. 60, Article distal du palpe mandibulaire (× 47) ; 61, palpe mandibulaire du mâle (× 36) ; 62, maxillule gauche du mâle, face postérieure (× 58) ; 63, maxille gauche du mâle, face postérieure (× 47) ; 64, appendice thoracique gauche de la première paire, de la femelle, vu par la face antérieure (× 47).



FIG. 65-66. — *Atlanterythrops crassipes* n. gen., n. sp. 65, Endopodite de l'appendice thoracique gauche de la cinquième paire du mâle, face antérieure (× 36) ; 66, appendice thoracique de la huitième paire, du mâle, vu par la face postérieure (× 36).

Le labrum est large (fig. 58 et 59) ; son extrémité antérieure est obtuse mais arrondie.

Les parties masticatrices des mandibules ne présentent pas de caractères originaux. L'article distal du palpe est allongé et possède une garniture abondante (fig. 60).

Les maxillules (fig. 62) sont de type normal mais avec une garniture assez riche. Elles portent 4 soies sur le corps maxillaire en arrière des dents distales.

Les maxilles ne présentent pas de caractères très particuliers (fig. 63).

Les appendices thoraciques de la première paire ont un endopodite court et massif (fig. 64). Au contraire, ceux de la deuxième paire (fig. 73) ont un endopodite relativement long et élancé.

Les endopodites des autres appendices thoraciques sont encore présents chez le mâle seulement. Ils sont relativement courts (fig. 65), très robustes, subégaux, sauf ceux de la huitième paire (fig. 66) qui sont plus grêles et bien plus courts (leur extrémité ne dépasse guère celle de l'exopodite). Chez tous, l'article distal du propodos est bien plus grêle que l'article proximal. Les griffes sont assez longues et fines mais robustes. Les exopodites ont 10 articles sétigères à la première paire, 11 aux paires suivantes ; les plaques basales ont un coin distal externe anguleux mais sans véritable denticule.

Les penes sont de longueur normale et ne dépassent pas le basis des appendices thoraciques de la huitième paire (fig. 66).

La poche incubatrice de la femelle est constituée de trois paires d'oostégites bien développés (fig. 71 et 72), insérés à la base des trois dernières paires d'appendices thoraciques. A la base des appendices thoraciques de la cinquième paire, on observe une palette ou lobe ventilateur muni de longues soies (fig. 70).

Les pléopodes de la femelle sont uniarticulés.

Aux pléopodes de la première paire (fig. 67), chez le mâle, l'endopodite est uniarticulé et sa longueur est égale à celle des trois articles proximaux de l'exopodite réunis ; l'exopodite est composé de 8 articles. A tous les autres pléopodes les deux rames ont également 8 articles. Aux pléopodes de la quatrième paire (fig. 68), les soies externes des trois derniers articles de l'endopodite sont plus épaisses, aciculées, raides, glabres à l'extrémité et sur une grande partie de leur longueur, les barbules sont un peu plus épaisses que la normale. La soie interne de l'article distal présente une différenciation analogue mais très atténuée. La face antérieure de certains articles des endopodites présente une soie épineuse, 5e article sur Plp 2 ; 1er, 2e, 3e et 4e sur Plp 3 et Plp 5 ; 1er, 3e et 5e sur Plp 4 ; ce qui est plus singulier, c'est la présence de trois petites soies sur le coin distal externe de l'avant-dernier article sur Plp 3 et Plp 5 (fig. 69). Les processus pseudobranchiaux sont étroits à la base, élargis vers l'extrémité, avec un bord inférieur arrondi.

L'endopodite des uropodes est armé de 4 épines aiguës le long du bord interne et inférieur du renflement du statocyste (fig. 74). L'une des femelles en a 5 d'un côté.

Le telson (fig. 75), triangulaire linguiforme, est un peu moins d'une fois et demie plus long que large. Des épines de longueur assez régulièrement croissante en direction distale sont disposées sur un peu moins de la moitié distale des bords latéraux. Elles sont au nombre de 10 de chaque côté chez deux des exemplaires, 12 et 13 chez l'une des femelles. Entre les deux grandes épines distales, il y a une paire de très petites épines et une paire de longues soies plumeuses.

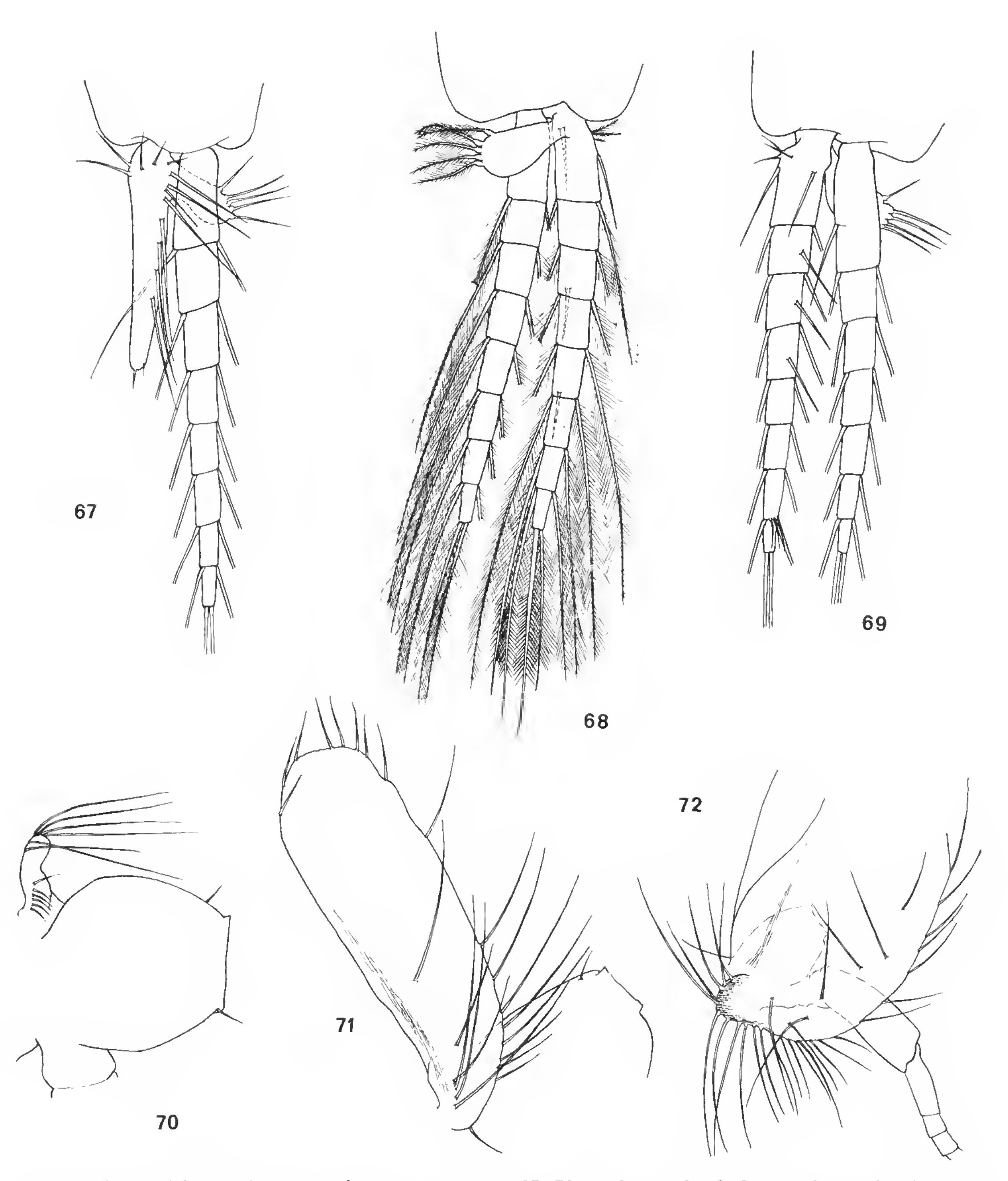


Fig. 67-72. — *Atlanterythrops crassipes* n. gen., n. sp. 67, Pléopode gauche de la première paire du mâle, face antérieure (× 36) ; 68, pléopode gauche de la quatrième paire du mâle, face postérieure (× 36) ; 69, pléopode gauche de la cinquième paire du mâle, face antérieure (× 36) ; 70, base d'un appendice thoracique de la cinquième paire d'une femelle montrant l'oostégite rudimentaire (× 36) ; 71, oostégite correspondant à la sixième paire d'appendices thoraciques d'une femelle (× 36) ; 72, base de l'oostégite (face interne) correspondant à la septième paire d'appendices thoraciques de la femelle (× 16).

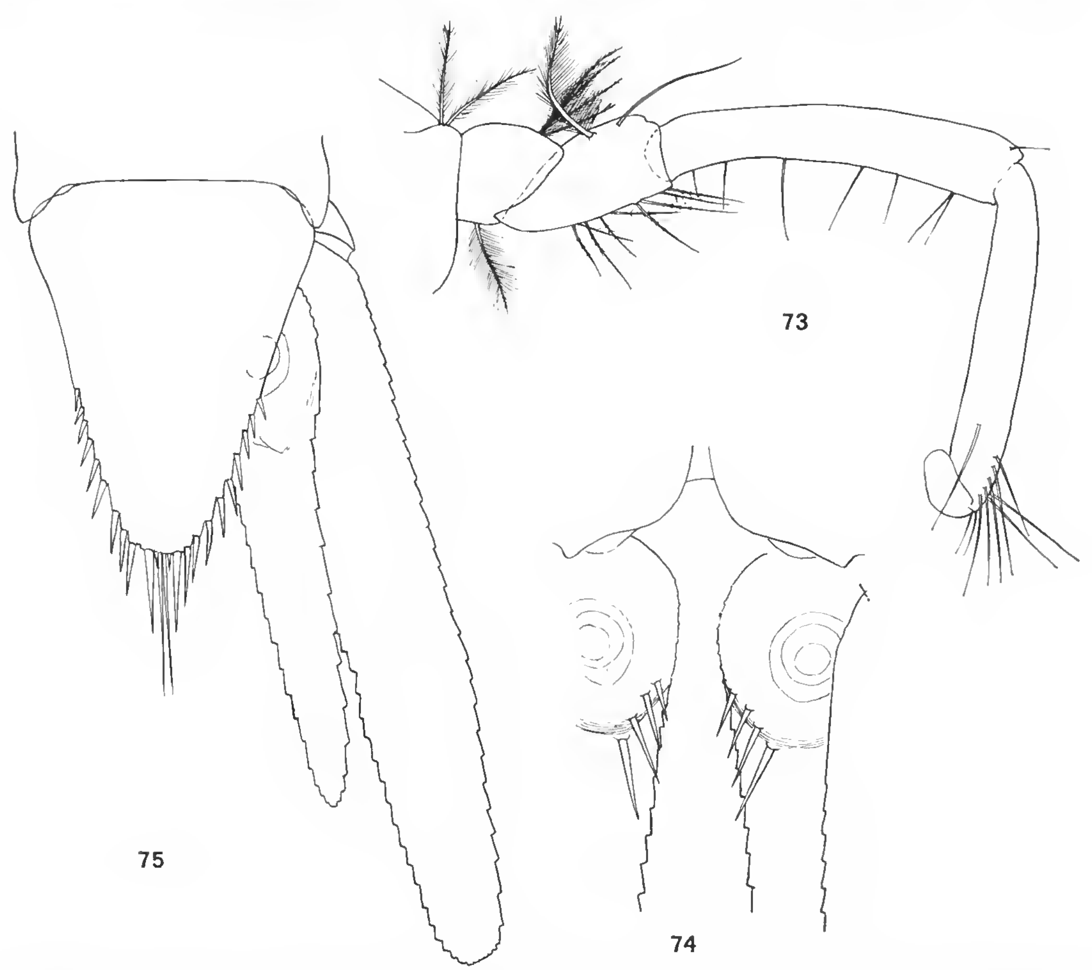


Fig. 73-75. — *Atlanterythrops crassipes* n. gen., n. sp. 73, Endopodite de l'appendice thoracique de la deuxième paire du mâle, face antérieure (× 36) ; 74, partie basale des uropodes d'une femelle en vue ventrale (× 36) ; 75, telson et uropode du mâle, vue dorsale (× 29).

Distribution

Cette espèce a été recueillie sur le talus continental du sud du golfe de Gascogne, entre 250 et 720 m de profondeur.

Genre **AMBLYOPS** G. O. Sars, 1872

Amblyops trisetosa n. sp.
(Fig. 76 à 92)

Matériel examiné : Gch 74, 720 m, 1 ♂ ad. de 9 mm (holotype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 45) et 1 ♂ ad. de 9,8 mm.

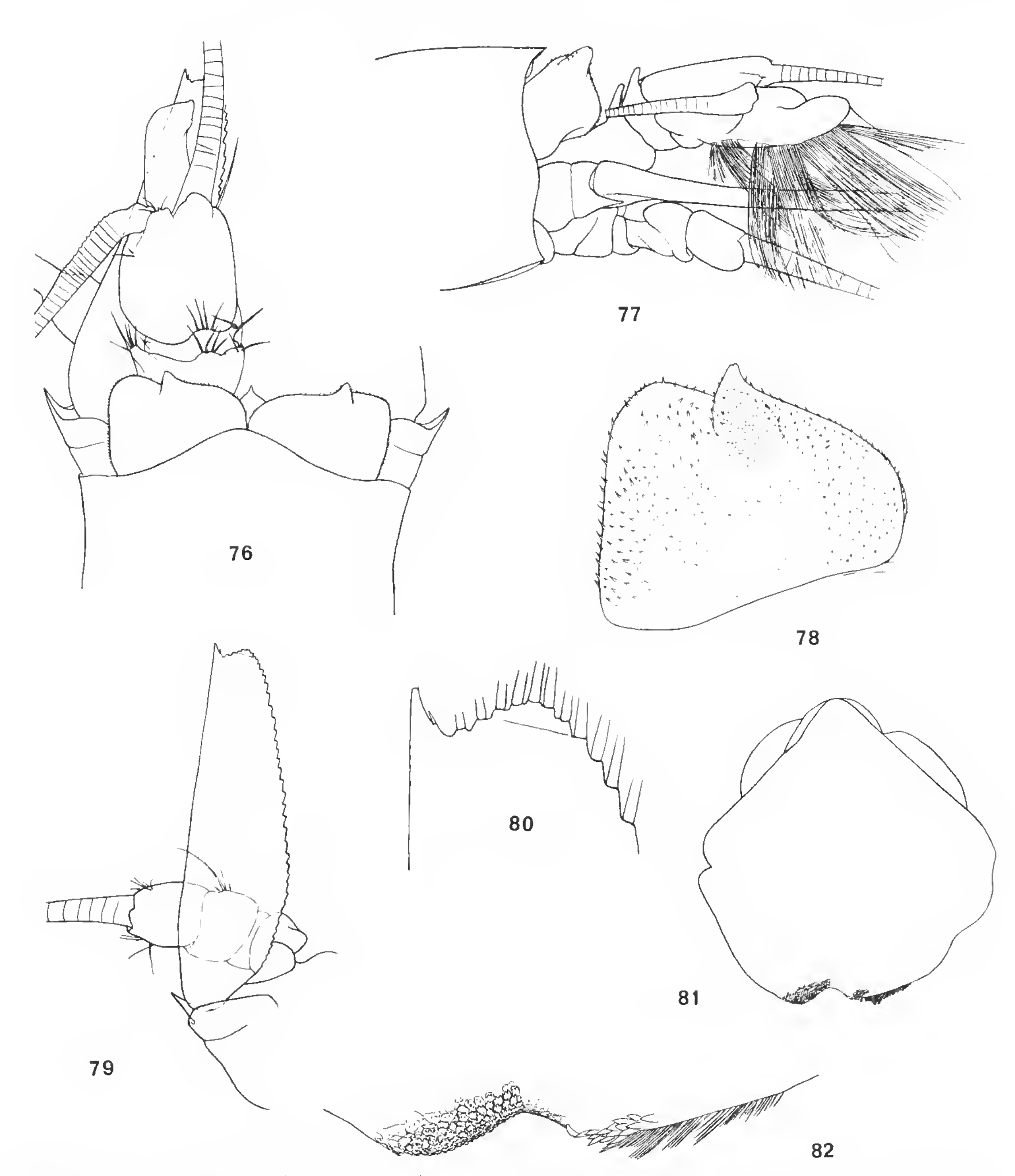


Fig. 76-82. — *Amblyops trisetosa* n. sp. (mâle adulte). 76, Partie antérieure du corps en vue dorsale (× 17) ; 77, partie antérieure du corps en vue latérale (× 16) ; 78, œil gauche en vue dorsale (× 47) ; 79, base de l'antenne gauche, face supérieure (× 16) ; 80, bord antérieur de l'écaille antennaire grossi (× 72) ; 81, labrum, vue ventrale (× 47) ; 82, bord postérieur du même labrum (× 145).

DESCRIPTION

Le bord frontal de la carapace a la forme d'un angle très émoussé (fig. 76) et la plaque frontale est presque nulle. Les coins latéraux antérieurs sont anguleux. L'échancrure postérieure laisse à découvert dorsalement les deux derniers somites thoraciques dont le dernier est très court. Le sillon cervical est assez profondément marqué.

Les yeux ont la structure régressée typique du genre (fig. 78). En vue dorsale, le bord externe est presque rectiligne, le bord antérieur est relativement droit et incliné vers l'intérieur avec une forte proéminence anguleuse à pointe mousse. L'œil est fortement spinuleux dans ses parties antérieures et latérales, le reste de la surface est garni de granules plus ou moins écailleux. Au-dessous de la proéminence anguleuse, on distingue, par transparence, une masse piriforme sombre qui pourrait être glandulaire (?) et, à l'extrémité de la proéminence, une petite dépression ayant l'aspect d'un pore (?).

Le pédoncule antennulaire est très épais ; le coin distal externe de l'article proximal est étiré et garni de 5 soies vers son extrémité. L'article distal ne porte pas de soies le long de son bord interne. Le lobus masculinus est très développé, épais, très long, recourbé vers l'intérieur et porte une très abondante garniture de soies.

Le pédoncule antennaire (fig. 79) a la structure générale décrite et figurée par G. O. SARS chez *A. abbreviata*. Il comporte 4 articles ; le deuxième est mal individualisé et surplombé dorsalement par le troisième. Le pédoncule est très nettement plus court que le pédoncule antennulaire. L'écaille antennaire est à peine 3 fois et demie plus longue que large ; le bord externe est rectiligne sur une grande partie de sa longueur et l'épine dorsale porte une petite épine accessoire du côté interne (fig. 80) ; le lobe distal est peu dévelopé mais nettement arrondi vers l'avant et il comporte une articulation. Le coin distal externe du sympode est étiré en un diverticule assez aigu.

Le labrum (fig. 81) est sensiblement aussi long que large. Sa partie antérieure forme un angle droit émoussé. Pour le détail de la garniture de son bord postérieur, on se reportera à la figure 82.

Les pièces buccales ne présentent pas de caractères très originaux (fig. 83).

Seuls les endopodites des appendices thoraciques des deux premières paires sont conservés sur nos exemplaires (fig. 84 et 85). Tous les exopodites présentent un denticule à l'extrémité distale du bord externe de la plaque basale. Les fouets ont 9 articles sétigères à la première paire, 10 aux paires suivantes.

Aux pléopodes, les exopodites comportent 13 articles aux quatre premières paires et 12 à la cinquième. L'endopodite de la première paire est uniarticulé et dépasse légèrement l'extrémité du quatrième article de l'exopodite ; ceux des autres paires comportent 12 articles, à l'exception de ceux de la cinquième paire qui n'en possèdent que 11. Nous signalerons, en outre, sur les exopodites, la présence d'une épine sur la face antérieure des articles 9, 11 et 12 à la première paire (fig. 89), 11 et 12 à la deuxième, 9, 11 et 12 à la troisième, 11 et 12 à la quatrième (fig. 90) et 10 et 11 à la cinquième. Un groupe de trois petites soies est implanté sur la face antérieure de l'article 10 de l'endopodite, à la cinquième paire.

Les pléopodes de la quatrième paire possèdent des soies différenciées. A l'exopodite (fig. 91), il s'agit des deux soies du dernier article et de la soie externe de chacun des 4 articles

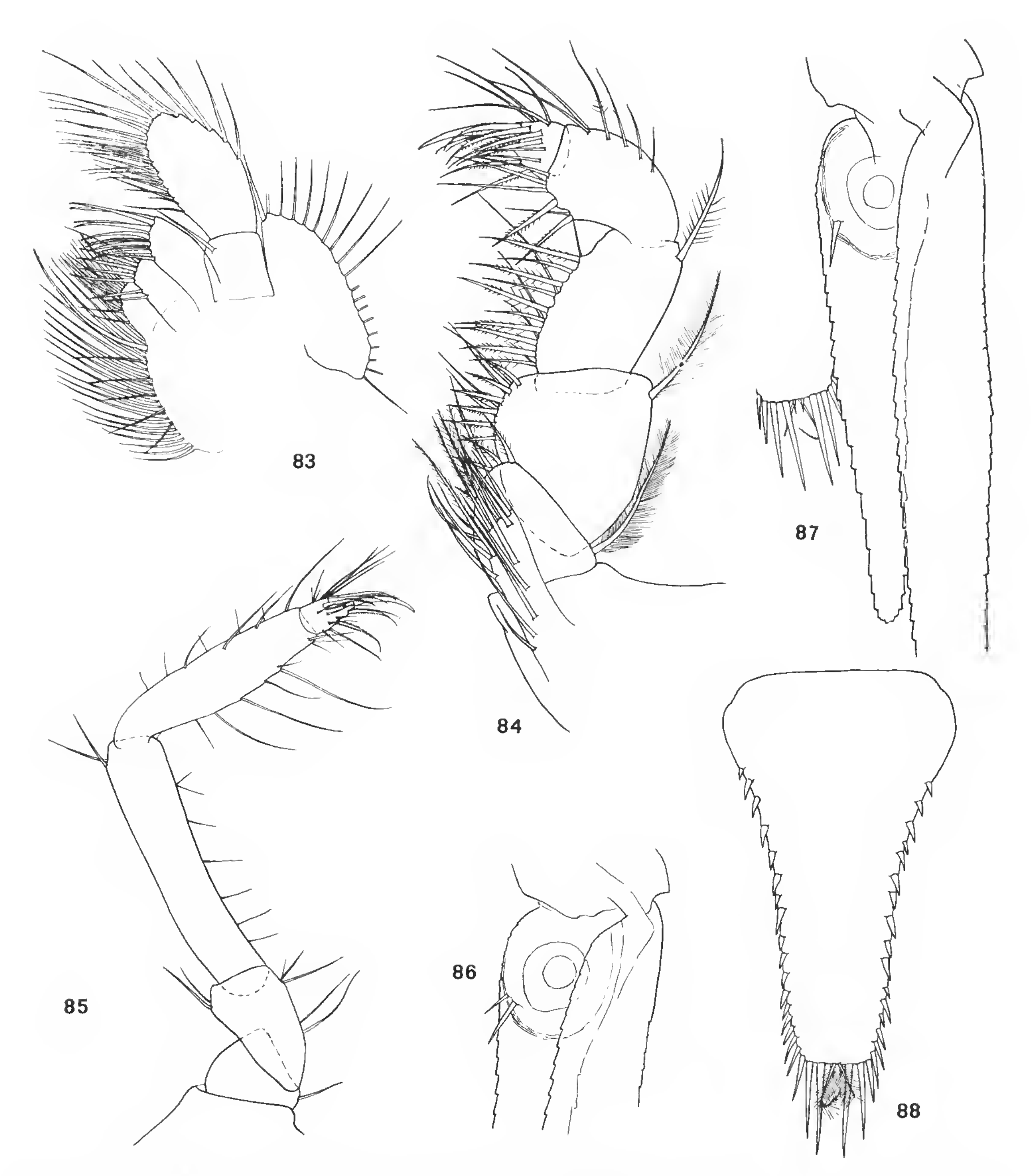


Fig. 83-88. — *Amblyops trisetosa* n. sp. (mâle adulte). 83, Maxille gauche, face postérieure (× 47) ; 84, appendice thoracique droit de la première paire, face antérieure (× 58) ; 85, appendice thoracique gauche de la deuxième paire, face antérieure (× 36) ; 86, partie basale de l'uropode gauche du premier spécimen, face ventrale (× 29) ; 87, uropode gauche de l'autre spécimen, face ventrale (× 29) ; 88, telson en vue dorsale (× 29).

précédents : ces soies sont épaissies et acérées, relativement courtes par rapport aux soies normales, à l'exception de la distale interne qui est au contraire plus longue ; les barbules sont courtes et ne sont implantées que sur une partie de la longueur de la soie. L'endopodite (fig. 92) est pourvu de trois soies à l'extrémité de l'article distal et la médiane est plus longue, épaisse, aciculée et presque dépourvue de barbules ; d'autre part, les articles 5 à 9 possèdent chacun une ou deux très petites épines près de l'insertion de la soie interne.

La première lamelle pseudobranchiale est relativement étroite, ses bords supérieur et inférieur sont subparallèles ; les lamelles suivantes sont beaucoup plus larges, leur bord inférieur est très arrondi, comme dans le genre *Hypererythrops*.

L'endopodite des uropodes est armé d'une épine (fig. 87) chez le plus grand exemplaire, de deux épines chez l'autre (fig. 86) ; elles sont implantées à la base du renflement du statocyste, près du bord interne.

Le telson (fig. 88), linguiforme, est tronqué en ligne droite à son extrémité de telle manière que les 2 paires de grandes épines distales sont implantées au même niveau. Ses bords latéraux sont seulement un peu concaves dans la moitié proximale. Le nombre des épines marginales, pour chaque côté, est de 17 et 18 chez le plus grand spécimen, de 19 et 20 chez le plus petit. Entre les deux grandes épines apicales médianes, se trouvent deux très petites épines et une paire de soies plumeuses.

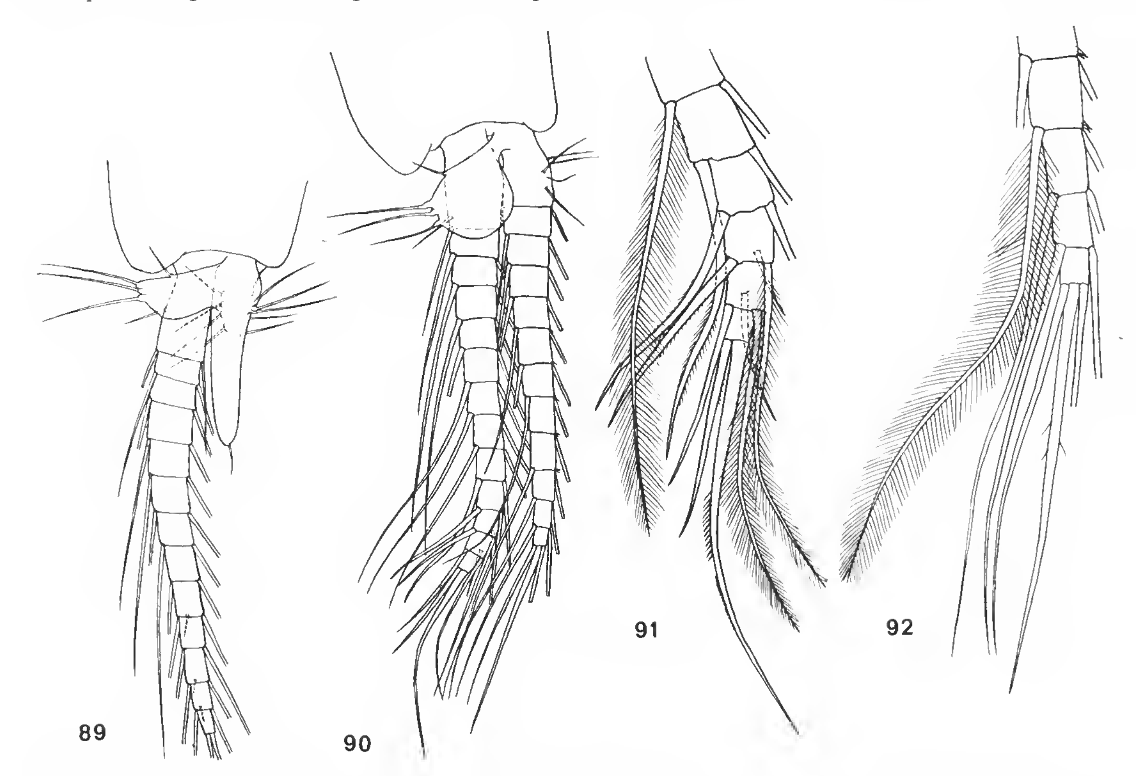


FIG. 89-92. — *Amblyops trisetosa* n. sp. (mâle adulte). 89, Pléopode gauche de la première paire, face postérieure (× 36) ; 90, pléopode gauche de la quatrième paire, face postérieure (× 36) ; 91, extrémité de l'exopodite du même pléopode (× 72) ; 92, extrémité de l'endopodite du même pléopode (× 72).

Remarques

A première vue, nos exemplaires ont des caractères très voisins de ceux de *A. kempi* (Holt et Tattersall, 1905). Malheureusement, l'espèce n'a été décrite que de façon très sommaire (Holt et Tattersall, 1906*b*) et seulement d'après une femelle d'apparence adulte. Tattersall et Tattersall (1951) donnent quelques faibles indications sur le mâle avec un dessin d'ensemble et deux croquis de l'œil (vue latérale et vue dorsale).

La comparaison fondée sur les seules données utilisables permet de constater que, chez nos exemplaires :

— la partie frontale de la carapace est légèrement moins obtuse ;

— l'antennule ne possède pas de soies le long du bord interne de l'article distal du pédoncule ;

— le pédoncule antennaire est beaucoup plus court que le pédoncule antennulaire ;

— le lobe distal de l'écaille antennaire est beaucoup mieux marqué ;

— la forme de l'œil est manifestement différente ;

— le telson a une forme générale différente (rétrécissement régulier vers la base, troncature distale) avec un nombre d'épines marginales très nettement plus faible (17 à 20 au lieu de 27 à 28).

La comparaison des structures et différenciations particulières des pléopodes aurait été d'une importance capitale. Malheureusement, pour ce qui concerne *A. kempi*, Tattersall et Tattersall n'y font aucune allusion, si ce n'est : « Appendages similar to those of the type species », c'est-à-dire à ceux d'*A. abbreviata*. Or, chez cette dernière espèce, la lamelle pseudobranchiale de Plp 1 et les soies différenciées de Plp 4 ont au moins une structure bien différente (G. O. Sars, 1872*b*).

Étant donné toutes ces différences, nous ne pouvons pas identifier nos exemplaires à *A. kempi* et, pour l'instant, nous ne pouvons les considérer que comme appartenant à une espèce nouvelle. Le nom spécifique fait allusion à la présence de trois soies distales à l'extrémité d'une rame de pléopodes ; nous n'en connaissons aucun autre exemple.

Distribution

Cette espèce a été recueillie sur la pente continentale du sud du golfe de Gascogne, par 720 m de profondeur.

Amblyops spinifera n. sp.
(Fig. 93 à 109)

Matériel examiné : Gch 45, 280-300 m, 7 juv. de 3,3 mm à 6,4 mm ; Gch 47, 370-420 m, 13 juv. ; Gch 51, 380-420 m, 3 juv. de 4 à 4,8 mm ; Gch 64′, 390 m, 8 juv. de 3,5 à 4,7 mm (paratypes, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 44) ; Gch 70, 805 m, 1 ♀ ad. de 13 mm (holotype, coll. Mus. natn. Hist. nat., Paris, nº My 43) et 1 ♀ ad. de 13 mm ; Gch 75, 610 m, 1 ♀ ad. de 12 mm.

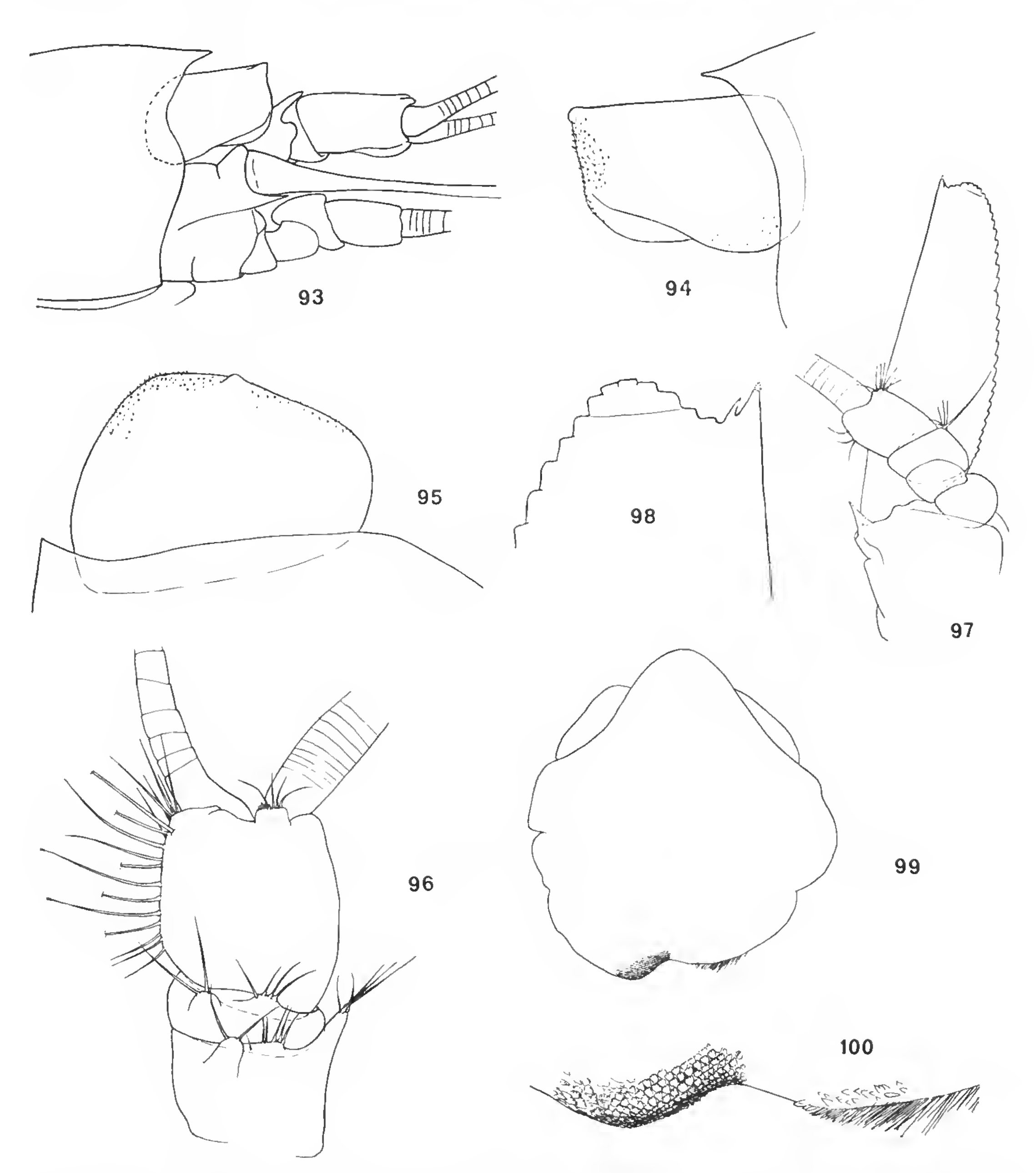


Fig. 93-100. — *Amblyops spinifera* n. sp. (femelle adulte). 93, Partie antérieure du corps en vue latérale (× 16) ; 94, œil gauche en vue latérale (× 36) ; 95, œil gauche en vue dorsale (× 36) ; 96, base de l'antennule droite, face dorsale (× 36) ; 97, base de l'antenne droite, face ventrale (× 16) ; 98, extrémité distale de l'écaille antennaire (× 72) ; 99, labrum, faec ventrale (× 47) ; 100, bord postérieur du même labrum (× 145).

Description

En l'absence de spécimen mâle, cette description ne s'applique qu'à la femelle.

Le bord frontal de la carapace est arrondi mais très légèrement anguleux et la plaque frontale est très faiblement proéminente. Les coins latéraux antérieurs sont anguleux, à peine émoussés. Le sillon cervical est très accusé. L'échancrure postérieure laisse à découvert dorsalement le dernier somite thoracique très étroit et une partie au moins du précédent.

Les yeux ont la structure régressée typique du genre (fig. 94), la proéminence antérieure est très peu développée. La spinulation n'est guère marquée que dans la partie antérieure externe(fig. 95) ; elle est très peu marquée le long de la partie interne du bord antérieur et fait défaut ailleurs.

Le pédoncule antennulaire est massif (fig. 96). En vue dorsale, l'article distal est à peu près aussi long que large et porte une douzaine de soies le long de son bord interne et 5 soies au coin distal externe. Le coin distal externe de l'article proximal est étiré et porte 5 soies inégales à son extrémité.

Le pédoncule antennaire (fig. 97) comporte 4 articles ; le deuxième, bien individualisé est surplombé dorsalement par le troisième. Ce pédoncule a sensiblement la même longueur que le pédoncule antennulaire. L'écaille antennaire est environ 3 fois 1/5 plus longue que large. Son bord externe est convexe dans la moitié proximale et se termine par un denticule doublé vers l'intérieur d'un denticule accessoire non articulé (fig. 98). Le lobe distal est court et ne dépasse pas le niveau de l'extrémité de la pointe du denticule externe. L'articulation distale est nette. Le coin distal externe du sympode est étiré en un diverticule aigu.

Le labrum (fig. 99) est sensiblement aussi long que large. L'extrémité antérieure est bien arrondie ; la dissymétrie est assez accusée. Pour la garniture des lobes du bord postérieur, voir la figure 100.

Le lobe basal des maxillules présente une très grosse soie rétroversée à son bord inférieur (fig. 101).

Les maxilles paraissent identiques à celles figurées par G. O. Sars chez *A. abbreviata*.

Nous avons figuré un appendice thoracique de la première paire (fig. 102).

Les endopodites des autres appendices thoraciques manquent sur nos trois exemplaires adultes, à l'exception d'un appendice de la sixième paire que nous avons reproduit (fig. 103).

Les plaques basales des exopodites ont toutes un denticule à l'extrémité distale de leur bord externe ; le fouet possède 9 articles sétigères à la première paire et 10 articles à toutes les autres.

Les individus juvéniles sont dépourvus d'appendices sternaux thoraciques.

La poche incubatrice comporte deux paires d'oostégites bien développées et, à la base des appendices thoraciques de la 6e paire, on trouve une palette garnie de longues soies. Les oostégites annexés à la huitième paire (fig. 105) sont très vastes. Leur bord postérieur forme un lobe un peu épaissi au bord et sur lequel se trouvent quelques longues soies dispersées. Mais leur grande originalité est l'existence d'un pincement en carène qui vient se loger sous un repli bilobé formé par le pleuron du premier pléonite (fig. 106). Les oosté-

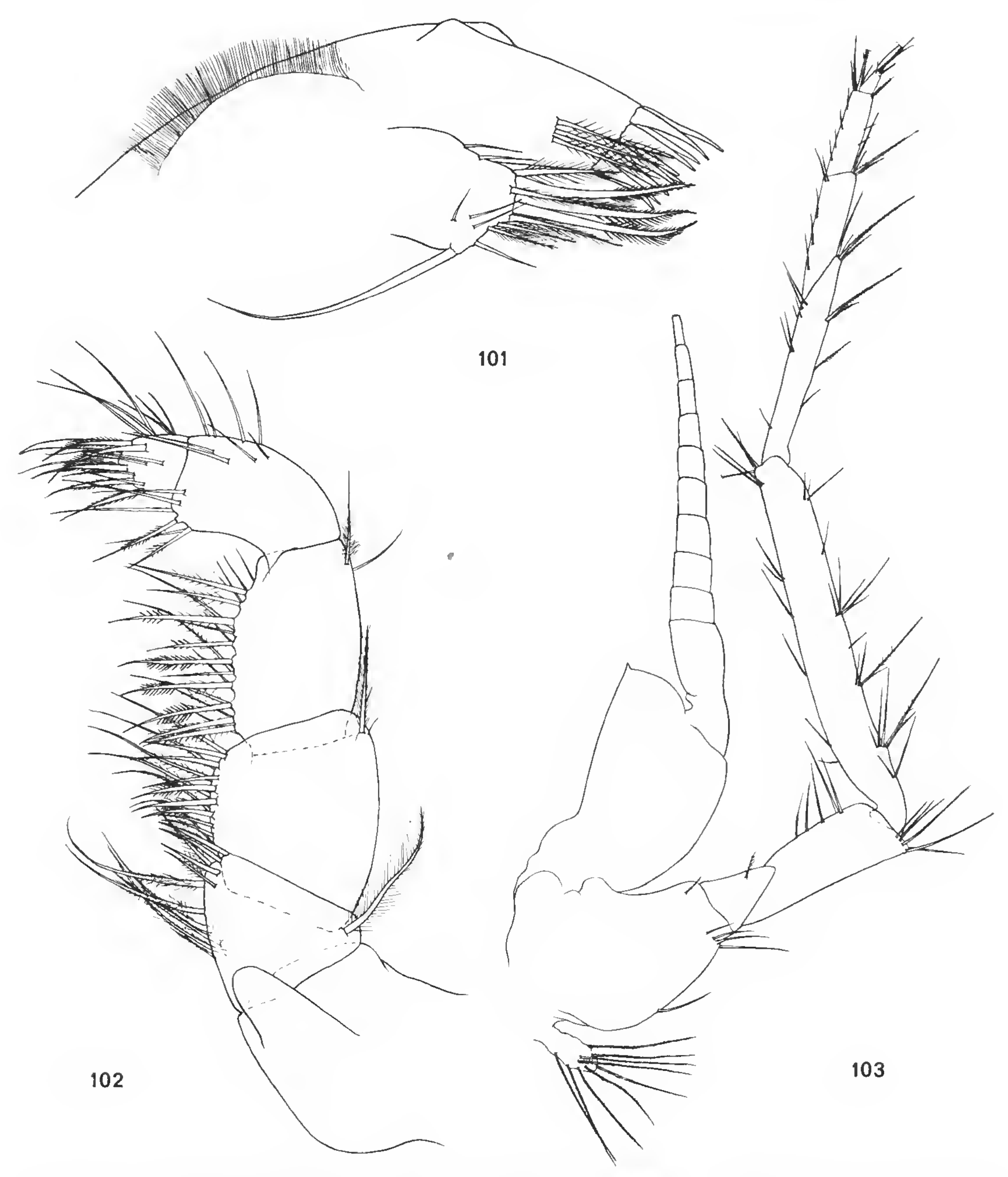


Fig. 101-103. — *Amblyops spinifera* n. sp. (femelle adulte). 101, Maxille droite, face postérieure (× 72) ; 102, appendice thoracique droit de la première paire, face antérieure (× 58) ; 103, appendice thoracique droit de la sixième paire, face postérieure (× 29).

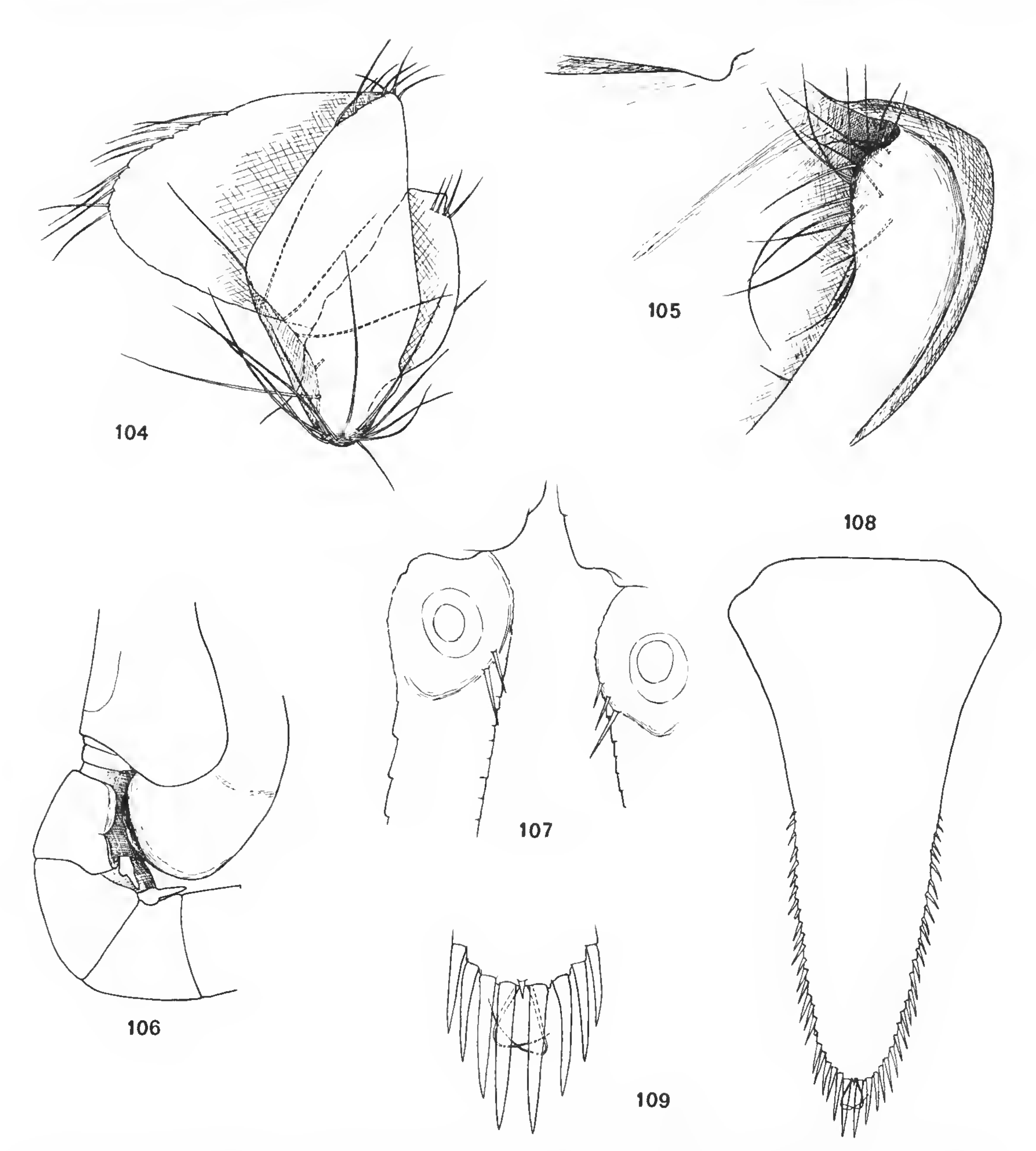


FIG. 104-109. — *Amblyops spinifera* n. sp. (femelle adulte). 104, Oostégite correspondant à la base de l'appendice thoracique droit de la septième paire (× 29) ; 105, base de l'oostégite correspondant à l'appendice thoracique droit de la huitième paire (× 29) ; 106, vue latérale de la poche incubatrice (× 7) ; 107, base des endopodites des uropodes en vue ventrale (× 29) ; 108, telson, vue dorsale (× 29) ; 109, extrémité distale du telson, vue ventrale (× 72).

gites annexés à la septième paire sont bien moins vastes (fig. 104). Ils doublent extérieurement ceux de la dernière paire ; leur coin proximal postérieur forme un lobe garni de longues soies et leur bord postérieur vient s'insérer entre les basis de P7 et de P8.

Les endopodites des uropodes sont armés de 2 ou de 3 épines très aiguës insérées le long de la partie distale du renflement du statocyste (fig. 107). Chez les trois exemplaires adultes, nous avons noté : 3-2, 2-3, 2-2 épines. La longueur de ces épines croît en direction caudale.

Le telson (fig. 108) est linguiforme, à peu près 2 fois plus long que large (épines non comprises). Chacun des bords latéraux est garni de 24 à 27 épines de longueur un peu irrégulièrement croissante en direction distale. Les deux distales sont beaucoup plus longues et encadrent une petite épine médiane et deux soies plumeuses insérées dorsalement par rapport à la petite épine (fig. 109). La partie proximale nue du bord externe est bien plus courte que celle garnie d'épines.

L'étude d'une série de jeunes nous a permis d'observer que le pédoncule antennaire ne comporte tout d'abord que 3 articles : la différenciation du deuxième article en deux ne commence à se manifester que chez les individus dont la taille dépasse 6 mm. Chez les individus de 3,5 à 4,5 mm, l'épine distale du bord externe de l'écaille antennaire est simple, sans denticule accessoire. Seul le plus grand immature (6,4 mm) possède 2 épines à l'uropode interne ; tous les exemplaires plus jeunes n'en ont qu'une. Le nombre d'épines latérales du telson augmente grossièrement avec la taille : 3,5 à 4,0 mm, 10 à 12 ; 4,0 à 4,8 mm, 11 à 13 ; 5,1 mm, 16-17 ; 6,4 mm, 17-19. A tous les stades nous avons constaté que la petite épine médiane distale du telson est bien unique et toujours insérée dans le plan sagittal. Cependant dans un cas elle est bifide à l'extrémité et dans un autre cas elle l'est jusqu'à la base. Un exemplaire possède une petite épine supplémentaire mais en position nettement latérale.

Remarques

Par la plupart de ses caractéristiques, ce matériel fait immédiatement penser à *A. abbreviata* (M. Sars, 1869), si l'on s'en réfère à la description et aux nombreuses figures de G. O. Sars (1872*b*). Quelques détails et figures complémentaires ont été fournis par Tattersall et Tattersall (1951). Nous laisserons de côté les figures de Tattersall (1951) qui sont relatives à des exemplaires provenant du Pacifique et qui, de toute évidence, appartiennent au moins à une sous-espèce distincte.

Dans l'ensemble, les femelles étudiées ne présentent pas de différences essentielles avec celles décrites par Sars, ou du moins on peut considérer qu'elles sont dues au fait que les exemplaires de Norvège sont bien plus grands que les nôtres ou encore à l'imprécision des figures.

Cependant :

— la forme du telson est un peu différente, mais plus voisine de celle figurée par Tattersall et Tattersall ;

— la forme des articles de l'endopodite des appendices thoraciques de la première paire est voisine de celle figurée par Sars mais bien différente de celle figurée par Tattersall et Tattersall.

Les deux différences suivantes nous ont paru capitales :

— chez *A. abbreviata*, l'endopodite de l'uropode ne porte pas d'épines au bord interne et, dorsalement, du côté externe, il est orné d'une proéminence émoussée qui n'existe pas dans notre matériel ;

— *A. abbreviata* ne présente que deux soies plumeuses à l'extrémité du telson mais pas de petite épine entre les deux grandes épines distales.

Ces deux dernières différences et surtout la première d'entre elles rendent impossible l'identification de notre matériel avec *A. abbreviata*. S'il s'avère que les mâles ont une différenciation identique des pléopodes de la quatrième paire, on pourrait alors considérer *A. spinifera* comme une sous-espèce de *A. abbreviata*. La même remarque vaut pour les *A. abbreviata* du Pacifique.

Distribution

La distribution de *A. spinifera* sur la pente continentale du sud du golfe de Gascogne montre que les jeunes ont une localisation plus superficielle (280 à 420 m) que celle des adultes (supérieure à 600 m).

Genre **PARAMBLYOPS** Holt et Tattersall, 1905

Paramblyops rostrata Holt et Tattersall, 1905
(Fig. 110 à 136)

Paramblyops rostrata Holt et Tattersall, 1905*a* : 125, 144, pl. XXI | Holt et Tattersall, 1906*b* : 26 | Hansen, 1908 : 108 | Tattersall, 1908 : 193 | Paulsen, 1909 : 37 | Tattersall, 1909 : 133 | Zimmer, 1909, N. Pl. : 115, fig. 232-234 | Tattersall, 1911 : 47 | Kramp, 1913 : 555 | Hansen, 1927 : 25, pl. I, fig. 7a-7c | Colosi, 1929 : 416 | Nouvel, 1950*b*, fiche 22 : 3, fig. 150-154 | Tattersall, 1951 : 132 | Tattersall et Tattersall, 1951 : 255, fig. 60A-I | Tattersall, O. S., 1955 : 111 | Lagardère, J. P., 1972 : 660, 670.

Matériel examiné : G 57, 400-420 m, 1 ♂ subad. ; Gch 9, 1 020-1 040 m, 3 juv. ; Gch 13, 600 m, 3 ♂ ad., 1 ♂ subad., 2 ♀ subad. et 6 juv. ; Gch 15, 400 m, 1 ♀ subad. ; Gch 31, 580-610 m, 1 juv. ; Gch 33, 1 000 m, 1 ♂ ad. et 1 ♀ subad. ; Gch 36, 400 m, 2 ♂ ad., 7 ♂ subad., 4 ♀ ad., 6 ♀ subad. et 20 juv. ; Gch 37, surface, 1 ♂ subad., 3 ♀ subad. et 2 juv. ; Gch 40, 400 m, 1 ♂ ad. et 1 ♀ ad. ; Gch 45, 280-300 m, 2 ♀ ad. et 6 juv. ; Gch 47, 370-420 m, 23 spécimens ; Gch 48, 380-410 m, 1 ♂ ad., 5 ♂ subad., 1 ♀ ad., 4 ♀ subad. et 21 juv. ; Gch 51, 380-420 m, 1 ♂ ad., 11 ♂ subad., 4 ♀ ad., 22 ♀ subad. et 92 juv. ; Gch 52, 380-420 m, 1 ♂ ad., 1 ♂ subad. et 7 juv. ; Gch 53, 570-600 m, 3 ♂ ad., 1 ♂ subad., 1 ♀ ad., 3 ♀ subad. et 10 juv. ; Gch 56, 386-410 m, 2 ♀ ad., 2 ♀ subad. et 10 juv. ; Gch 57, 570-640 m, 3 ♂ ad., 1 ♂ subad., 3 ♀ ad. et 3 juv. ; Gch 59, 380-420 m 17 ♂ ad., 3 ♀ ad. et 94 juv. ; Gch 60, 690-720 m, 2 ♂ subad., 1 ♀ ad., 2 ♀ subad., et 5 juv. ; Gch 62, 360-400 m, 1 ♀ subad. et 4 juv. ; Gch 64', 390-400 m, 5 ♂ subad., 3 ♀ ad., 2 ♀ subad. et 20 juv. ; Gch 66, 620 m, 1 juv. ; Gch 69, 1 000 m, 1 ♂ subad., 2 ♀ subad. et 1 juv. ; Gch 70, 805 m, 1 juv. ; Gch 72, 420 m, 1 ♀ subad. et 1 juv. ; Gch 74, 720 m, 1 ♂ ad., 2 ♂ subad., 5 ♀ ad., 18 ♀ subad. et 15 juv. ; Gch 75, 610 m, 1 ♂ ad., 2 ♂ subad., 6 ♀ ad., 7 ♀ subad. et 2 juv. ; Gch 78, 1 200 m, 1 ♀ ov. et 3 juv. ; Gch 79, 400 m, 1 juv. ; Gch 80, 380 m, 1 ♂ ad., 1 ♂ subad., 1 ♀ ad.,

6 ♀ subad. et 28 juv. ; Gch 82, 400 m, 1 ♂ subad., 2 ♀ ad., 1 ♀ subad. et 5 juv. ; Gch 83, 410 m, 3 ♂ ad., 4 ♂ subad., 4 ♀ ad., 3 ♀ subad. et 3 juv. ; Gch 84, 405 m, 1 ♂ ad., 2 ♂ subad., 2 ♀ ad., 2 ♀ subad. et 9 juv. ; Gch 85, 300 m, 1 ♀ ad. et 44 juv.

Remarques

L'espèce a été décrite en 1905 par Holt et Tattersall, d'après des exemplaires récoltés à l'ouest de l'Irlande (181-382 fath.). La description est assez sommaire et erronée sur certains points. Il n'est fait aucune allusion à des caractères importants. Il ne semble d'ailleurs pas que ce matériel comportait des exemplaires tout à fait adultes.

D'autres récoltes ont été attribuées à la même espèce ; elles proviennent du sud-ouest de l'Irlande, des Féroés, du sud de l'Islande, du golfe de Gascogne, du large du Maroc et de la Méditerranée. Mais aucune de ces citations n'est accompagnée de remarques sur la morphologie. Seul, Hansen (1927), à propos d'un unique exemplaire récolté dans le golfe de Gascogne (expédition du « Travailleur ») dont le sexe n'est pas précisé, note une différence assez considérable dans la forme du rostre et celle de l'œil, par rapport à la description de Holt et Tattersall. Tattersall et Tattersall (1951) reprennent la description avec des figures améliorées. Ils disent avoir réexaminé des exemplaires récoltés au large des côtes irlandaises : le rostre est comme dans le type ; quant aux yeux, certains semblent se rapprocher de la description de Hansen mais d'autres sont comme dans le type. Ils suggèrent que ces différences sont liées à des différences de profondeur d'habitat. Enfin, ils reconnaissent que la première description du labrum (présence d'une pointe antérieure) est erronée.

Comme nous avions à notre disposition un matériel abondant, en bon état et provenant de profondeurs variées (280 à 1 200 m), il nous a paru intéressant de réétudier complètement cette espèce, en particulier, pour tenter d'élucider l'existence de sous-espèces ou de formes écologiques. Cette étude n'a pas été sans nous ménager des surprises dont la plus forte est la différenciation tout à fait singulière, pour un membre de la tribu des Erythropini, de l'endopodite des pléopodes de la quatrième paire chez les mâles. Nous pouvons aussi conclure que les différences notées par Hansen ne sont que le résultat de différenciations sexuelles.

Description

Les adultes, mâles et femelles, ont de 7,5 à 9,3 mm de longueur. Une seule femelle (9,1 mm) paraît avoir conservé une couvée intacte et cette dernière comporte 8 embryons.

Les téguments sont finement écailleux par place.

La plaque frontale est affectée d'un fort dimorphisme sexuel. Chez de très jeunes exemplaires (2,5 mm), sa pointe ne dépasse pas l'extrémité distale de l'article médian du pédoncule antennulaire. Progressivement, elle atteint l'extrémité de cet article. Chez les femelles, la plaque devient de plus en plus longue et très aiguë (fig. 110) et, chez les adultes, elle dépasse très largement l'extrémité distale du pédoncule antennulaire. Chez les mâles, lorsque les caractères sexuels commencent à se manifester, la plaque paraît déjà plus courte et plus obtuse (fig. 111) car elle n'atteint que le milieu de l'article distal du pédoncule ;

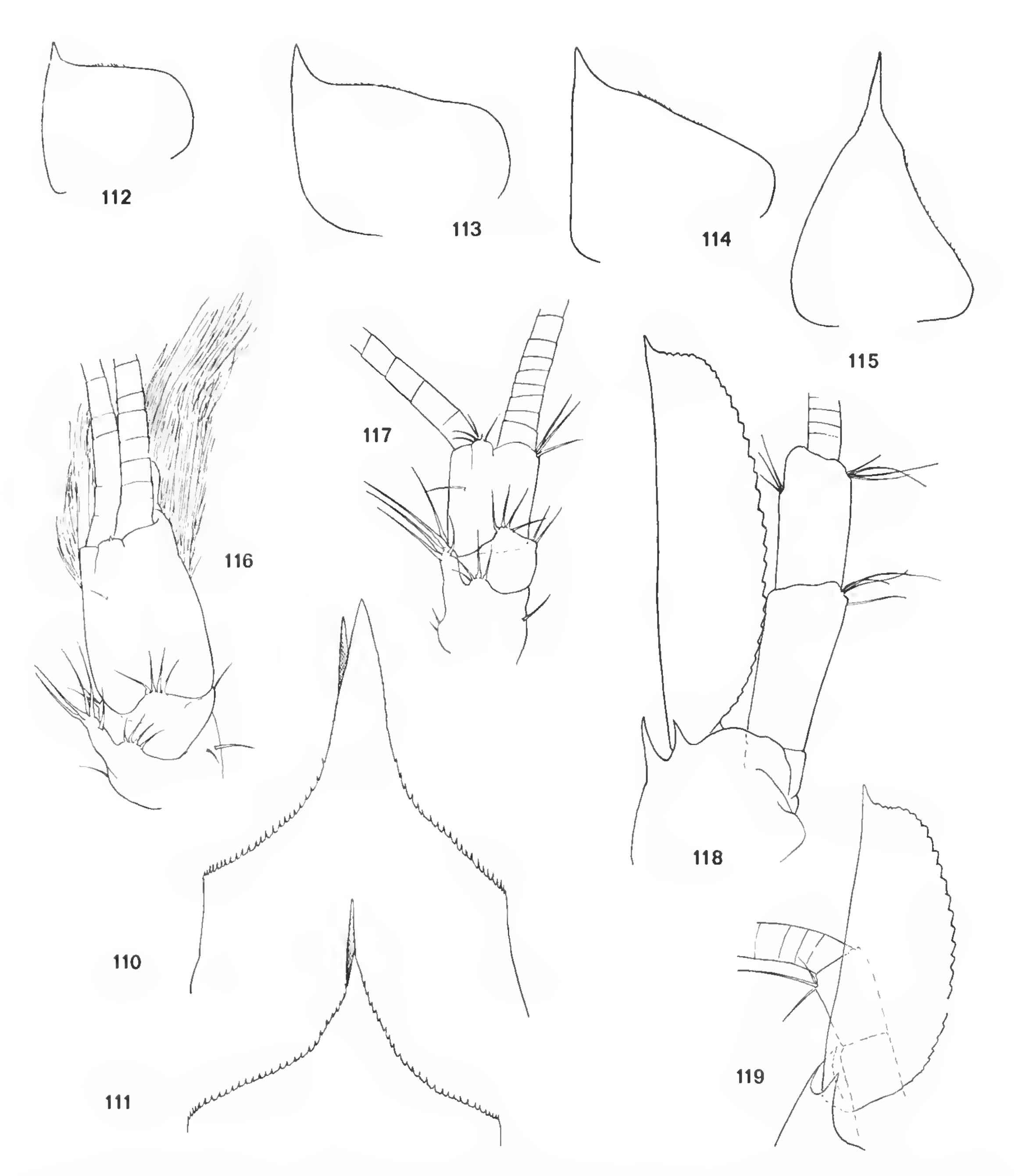


Fig. 110-119. — *Paramblyops rostrata* Holt et Tattersall, 1905. 110, Plaque frontale et pseudorostre d'une femelle adulte (× 29) ; 111, plaque frontale et pseudorostre d'un mâle adulte (× 29) ; 112, œil gauche en vue dorsale d'un spécimen juvénile (× 58) ; 113, œil gauche en vue dorsale d'une femelle adulte (× 58) ; 114, œil gauche en vue dorsale d'une autre femelle adulte (× 58) ; 115, œil gauche en vue dorsale d'un mâle adulte (× 58) ; 116, base de l'antennule gauche du mâle en vue dorsale (× 36) ; 117, base de l'antennule gauche de la femelle en vue dorsale (× 36) ; 118, base de l'antenne gauche du mâle, vue dorsale (× 36) ; 119, base de l'antenne gauche de la femelle, vue dorsale (× 36).

puis l'extrémité s'élargit considérablement et ne dépasse plus le milieu de l'article médian du pédoncule. Enfin, tandis que chez les femelles la pointe de la plaque frontale dépasse considérablement celle du pseudorostre qui se trouve au-dessus de l'insertion des antennules, les rapports sont inversés chez les mâles.

Chez les jeunes, le bord antérieur de l'œil (fig. 112), abstraction faite du coin externe anguleux, est pratiquement perpendiculaire au bord externe. Chez les femelles adultes (fig. 113), l'angle devient légèrement aigu ; chez les très grandes femelles (fig. 114), l'angle devient très nettement aigu. L'évolution est plus rapide et beaucoup plus accentuée chez les mâles (fig. 115) où l'angle atteint environ 45° tandis que la pointe du coin externe devient très longue et très aiguë. Les petites spinulations de la face antérieure se voient assez peu en vue dorsale, cependant mieux chez les femelles que chez les mâles.

Les pédoncules antennulaires sont beaucoup plus longs et plus épais chez les mâles (fig. 116) que chez les femelles (fig. 117). Le coin distal externe de l'article proximal est très étiré et porte quatre soies terminales et une subterminale. L'article basal et l'article médian portent, à leur bord dorsal antérieur, un lobe garni de quatre soies.

A taille égale, chez les adultes des deux sexes (fig. 118 et 119), la largeur maximum de l'écaille antennaire est sensiblement la même mais, chez les mâles, l'écaille est relativement beaucoup plus longue. Chez ces derniers, le pédoncule antennaire est aussi beaucoup plus gros et plus long.

Le labrum a été sommairement mais incorrectement figuré par TATTERSALL et TATTERSALL (1951, fig. 60 D) [1]. Il est très nettement plus large que long. Son extrémité antérieure forme une pointe mousse sur laquelle aboutit une carène longitudinale intéressant plus de la moitié antérieure de la face ventrale (fig. 120). Le bord postérieur est bilobé, écailleux à droite, garni de lamelles et de soies à gauche (fig. 121).

Les pièces buccales n'ayant été décrites chez aucune espèce du genre, nous avons figuré la maxillule (fig. 122) et la maxille (fig. 123). Les parties incisives et masticatrices des mandibules ne présentent pas de caractères originaux.

Nous avons figuré les appendices thoraciques de la première et de la deuxième paire (fig. 124 et 125). Ces derniers sont particulièrement courts et massifs. Les endopodites des appendices thoraciques suivants sont assez grêles, de longueur croissante d'avant en arrière ; étendus en avant, ils atteignent le même niveau, un peu en avant de l'œil chez les jeunes, l'extrémité du pédoncule antennulaire chez les adultes.

Les exopodites présentent un dimorphisme sexuel assez singulier : non seulement ils sont beaucoup plus développés chez les mâles mais les plaques basales prennent aussi chez eux une forme différente. Le bord antérieur de ces plaques est rectiligne et forme un angle très aigu avec le bord externe (fig. 127). Il en est ainsi chez tous les jeunes, les immatures et les femelles à tous les stades. Par contre, chez les mâles adultes, ce bord antérieur prend une forme normale très convexe et l'épine qui prolonge le bord externe en est bien séparée (fig. 128). Le nombre des articles sétigères qui est d'avant en arrière respectivement de 8, 9, 9, 9, 9, 9, 8, passe à 9 pour tous les fouets chez les femelles adultes et à 9, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 9 chez les mâles adultes.

Il n'est pas question de pointes sternales dans les descriptions de *P. rostrata*, ni dans la diagnose du genre *Paramblyops*. Ceci est assez étonnant puisque TATTERSALL (1911)

1. Il est très probable qu'il en est de même du labrum de *P. brevirostris* figuré par O. S. TATTERSALL (1955, fig. 25 c).

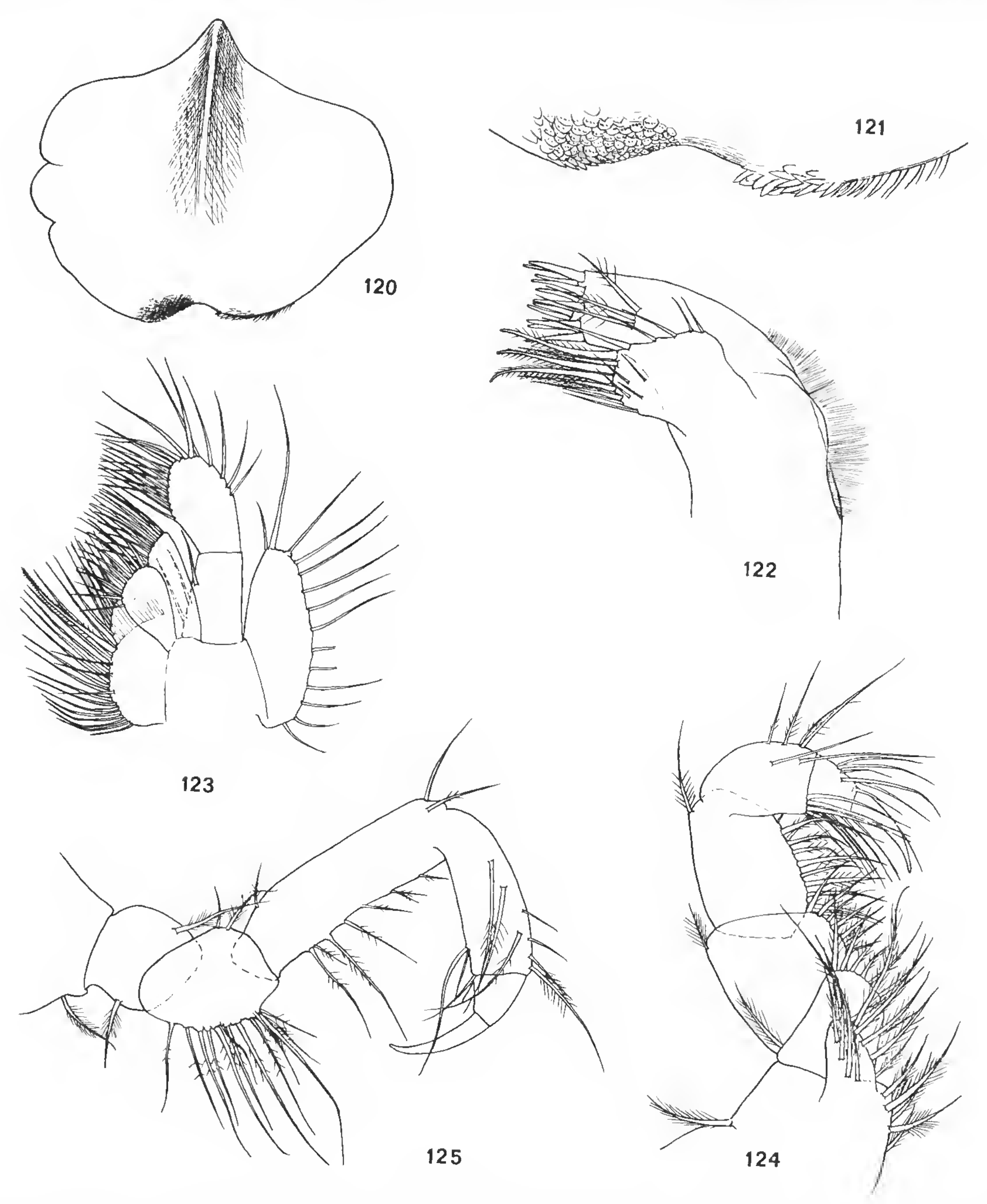


FIG. 120-125. — *Paramblyops rostrata* Holt et Tattersall, 1905 (mâle adulte). 120, Labrum, vue ventrale (× 72) ; 121, bord postérieur du même labrum (× 178) ; 122, maxillule gauche, face postérieure (× 89) ; 123, maxille gauche, face postérieure (× 58) ; 124, appendice thoracique de la première paire, face antérieure (× 72) ; 125, appendice thoracique de la deuxième paire, face antérieure (× 58).

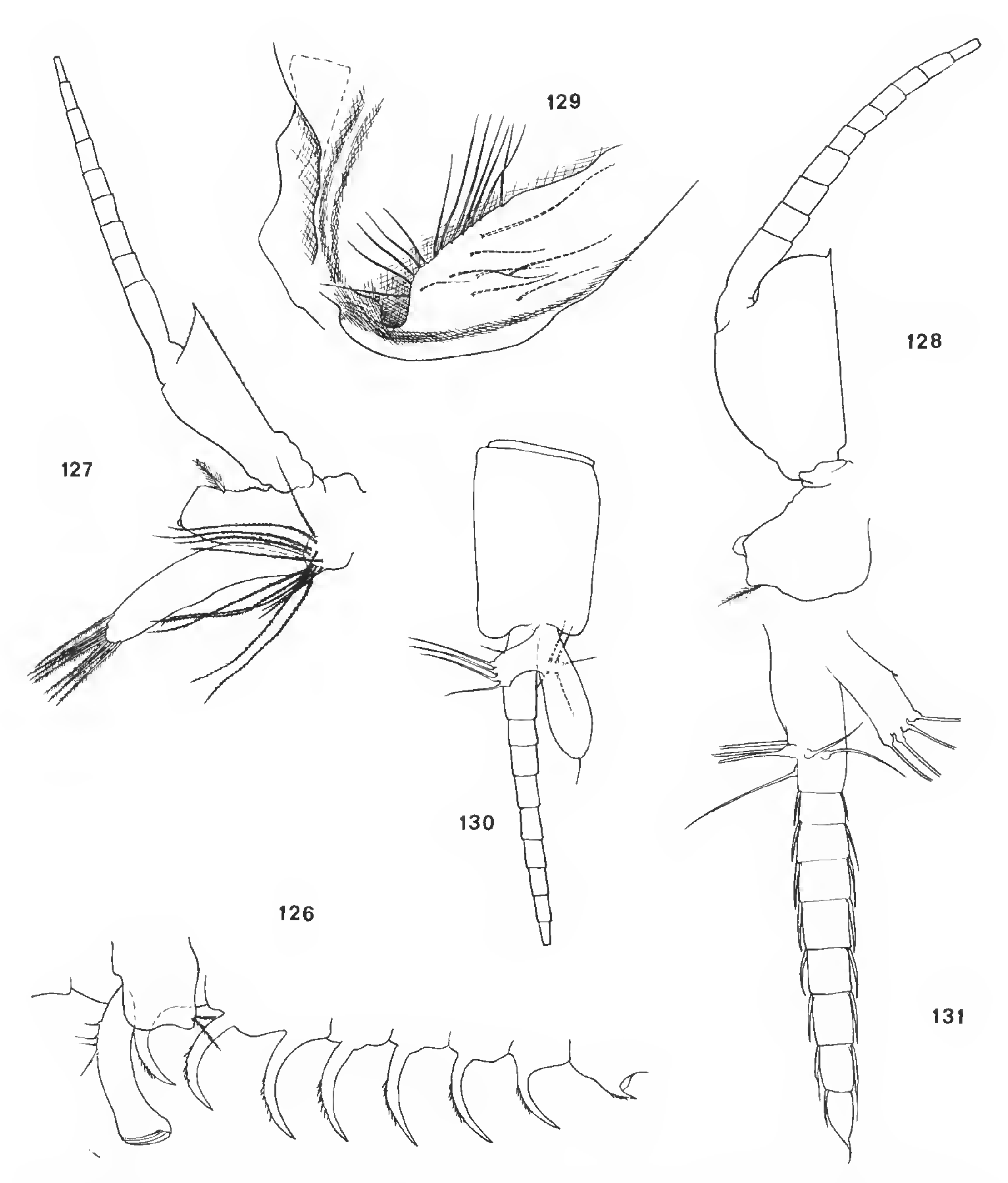


Fig. 126-131. — *Paramblyops rostrata* Holt et Tattersall, 1905. 126, Pénis, base des P8 et pointes sternales d'un mâle adulte (× 36) ; 127, base de l'appendice thoracique gauche de la sixième paire d'une femelle adulte avec l'oostégite et l'exopodite correspondants (× 36) ; 128, exopodite de l'appendice thoracique de la sixième paire d'un mâle (× 36) ; 129, coin inféro-postérieur de l'oostégite correspondant à l'appendice thoracique gauche de la huitième paire, face interne (× 36) ; 130, pléopode gauche de la première paire d'un mâle adulte, face postérieure (× 36) ; 131, endopodite du pléopode droit de la quatrième paire d'un mâle immature, face postérieure (× 72).

les a signalées chez *P. bidigitata*. Chez *P. rostrata* elles sont présentes sur les 8 sternites thoraciques, plus longues et plus fines que celles décrites chez *P. bidigitata* ; seule celle du premier sternite est beaucoup plus courte (fig. 126). Elles sont bien visibles chez de très jeunes exemplaires et se maintiennent chez les mâles adultes. Elles sont encore normales chez les femelles dont les oostégites sont à demi développés ; elles régressent chez les femelles subadultes et disparaissent totalement chez les femelles adultes. Chez *P. bidigitata*, Tattersall spécifie qu'elles ne sont présentes que sur les somites thoraciques 2 à 8 ; il en serait de même, d'après O. S. Tattersall (1955, fig. 25 B) chez *P. brevirostris* ; il est probable que chez ces deux espèces, la première pointe, beaucoup plus courte et étroitement appliquée contre le basis des appendices thoraciques de la première paire, a échappé à l'observation des auteurs.

On ne possède aucune indication sur le nombre et la structure des oostégites dans le genre *Paramblyops*. Chez *P. rostrata*, il en existe trois paires. La paire postérieure (fig. 129), plus ample, présente un coin inféro-postérieur garni d'un petit nombre de soies sur sa face interne. Comme chez *Amblyops*, la partie supérieure postérieure présente une assez forte carène qui vient s'insinuer sous la plaque pleurale assez développée et un peu relevée latéralement du premier pléonite mais, de plus, une seconde carène vient s'intercaler entre les basis des deux derniers appendices thoraciques. Les oostégites de la paire précédente sont moins amples et présentent, à leur coin inféro-postérieur, un lobe garni de nombreuses soies. A la base des appendices thoraciques de la sixième paire (fig. 127), les oostégites de la première paire sont petits, garnis de soies barbelées raides à leur extrémité et pourvus, à leur base, d'un tubercule orné de longues soies. Chez les mâles, les plaques pleurales du premier somite abdominal sont aussi bien formées mais bien moins développées que chez les femelles.

Les pléopodes des femelles sont uniarticulés et de structure normale pour ce sexe.

Les pléopodes des mâles n'ont été décrits chez aucune espèce du genre. Tattersall indique seulement qu'ils sont similaires à ceux d'*Amblyops*. Tous les exopodites possèdent 9 articles sétigères avec des soies normales. Ceux de la troisième, de la quatrième et de la cinquième paire possèdent une épine sur la face antérieure de l'avant-dernier article. Quant aux endopodites, ceux de la première paire sont réduits à un seul article relativement large au niveau de sa demi-longueur, ils sont garnis d'une soie distale et de cinq soies sur leur face antérieure (fig. 130). Les autres appendices, à l'exception de ceux de la quatrième paire, ont une structure normale et des soies non modifiées. Ceux de la deuxième, de la troisième et de la cinquième paire présentent respectivement 9, 8 et 7 articles sétigères. Ceux de la quatrième paire comportent 9 articles chez les mâles immatures mais, chez les mâles adultes, les articles et les soies distales se modifient d'une façon qui n'a pas d'équivalent dans la tribu des Erythropini (fig. 132.) La structure se comprend si l'on se rapporte à celle des mâles immatures (fig. 131). Deux soies deviennent foliacées, l'une sur la moitié basale de sa longueur, l'autre dans sa totalité (fig. 133). Les lamelles pseudobranchiales étroites et rectangulaires ne ressemblent pas du tout à celles des espèces du genre *Amblyops*.

L'épine unique et relativement grêle, située sur le bord interne du renflement du statocyste, est présente à tous les stades.

Le nombre des épines latérales du telson, pour chaque côté, est de 3 à 4 chez les plus jeunes exemplaires étudiés (2,4 mm). Il croît assez régulièrement pour atteindre 10 à 15 chez les exemplaires subadultes et paraît rester ensuite stationnaire chez les femelles. Chez les mâles adultes nous en avons compté de 13 à 16.

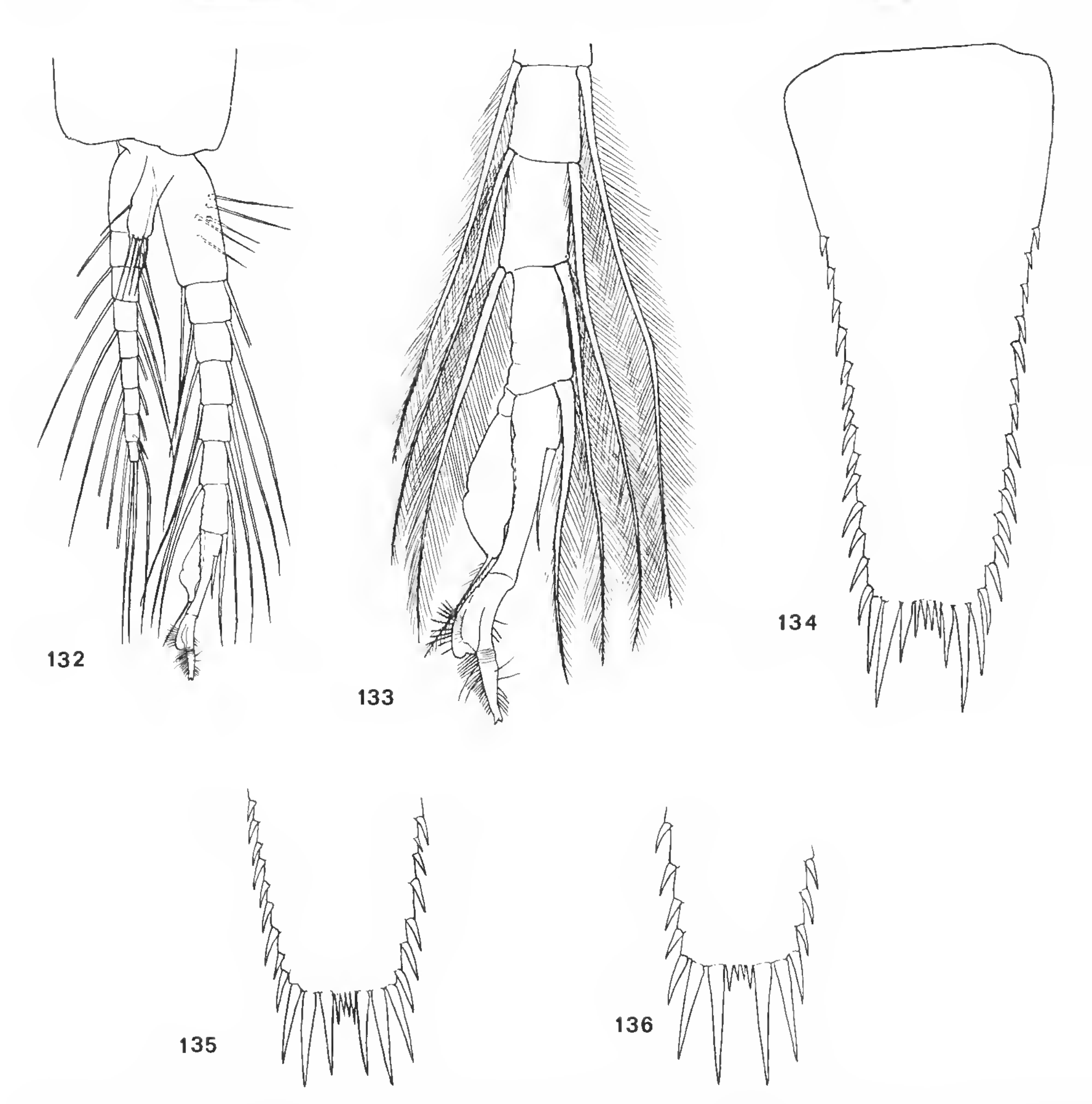


FIG. 132-136. — *Paramblyops rostrata* Holt et Tattersall, 1905. 132, Pléopode gauche de la quatrième paire d'un mâle adulte, face postérieure (× 36) ; 133, détail de l'extrémité de l'endopodite du même pléopode (× 89) ; 134, telson d'un mâle, face dorsale (× 36) ; 135, extrémité du telson d'une femelle (× 36) ; 136, extrémité du telson d'un spécimen juvénile (× 89).

La troncature distale comporte 4 petites épines médianes, encadrées de chaque côté par 3 grandes épines. Ces dernières présentent dans leur développement un dimorphisme sexuel assez important. Chez les jeunes, l'épine interne est la plus longue ; l'externe, beaucoup plus petite, se distingue à peine des épines du bord latéral (fig. 136). Chez les femelles adultes et subadultes, c'est la médiane qui devient la plus longue puis respectivement

l'interne et l'externe ; la différence de longueur entre les épines reste peu considérable (fig. 135). Chez les mâles, la médiane devient beaucoup plus longue que les deux autres, l'interne étant la plus petite (fig. 134). Quant aux 4 petites épines médianes, les deux externes sont presque toujours plus longues mais, chez les femelles, elles peuvent être toutes égales. Enfin, chez les plus grands exemplaires, les deux externes sont très finement serratulées dans leur moitié proximale.

Distribution

Cette espèce est très largement répandue dans l'Atlantique Nord : du sud de l'Islande (Paulsen, 1909) aux côtes du Maroc (J.-P. Lagardère, 1972). Elle a aussi été signalée sur la côte est des États-Unis (Tattersall, 1951) et en Méditerranée (Colosi, 1929).

Elle a été recueillie sur des fonds compris entre 280 et 2 650 m de profondeur.

Genre **DACTYLAMBLYOPS** Holt et Tattersall, 1906

Remarques

Ce genre a été établi d'une façon assez sommaire par Holt et Tattersall (1906*a*) qui le distinguent du genre *Amblyops* Sars par un telson dépourvu de soies médianes, par la forme des yeux, la différence de taille entre les appendices thoraciques de la première et de la deuxième paire. Les auteurs pensent, sans argumentation, que l'on peut y inclure *Amblyops sarsii* Ohlin, 1901. Tattersall (1907) y introduit deux nouvelles espèces : *D. thaumatops* et *D. goniops* et propose de mettre en synonymie *Dactylerythrops arcuata* Illig, 1906, avec *D. hodgsoni* Holt et Tattersall, 1906. La définition du genre devient de plus en plus vague, puis le devient encore davantage par suite de l'introduction successive de 9 autres espèces. Tattersall (1907), puis Hansen (1913) insistent sur les affinités avec le genre *Dactylerythrops* et même, ce dernier auteur pense que les différences sont si faibles que l'on sera amené à fusionner les deux genres. Ces derniers, pour l'instant, restent séparés au moins par la structure des yeux.

Ii (1964) qui avait connaissance de 8 espèces et d'une espèce nouvelle, tente une diagnose du genre qui reste fort imprécise. D'ailleurs, il en fait une longue et excellente critique sur laquelle il n'est guère utile de revenir. Quant aux caractères qu'il a envisagés, ce sont : les yeux, le telson, les écailles antennaires, l'endopodite des appendices thoraciques de la deuxième et de la troisième paire. La conclusion de l'auteur est qu'il sera nécessaire, par la suite, de subdiviser le genre.

Nous sommes aussi persuadés de cette nécessité mais cela est actuellement impossible car, pour la plupart, les espèces ont été beaucoup trop sommairement ou très incomplètement décrites. Les deux espèces que nous avons eu sous les yeux nous permettent de décrire des caractères inédits qui montrent, d'ailleurs, qu'elles ne peuvent être maintenues dans un même genre. Contrairement à Ii, nous ne pensons pas que toutes les espèces incluses dans le genre *Dactylamblyops* constituent un groupe naturel. Birstein et Tchindonova

(1958) proposent d'en exclure *D. antarctica* Hansen, 1913 ; nous y ajouterons certainement *D. goniops* et vraisemblablement *D. japonica* Ii, 1964, ainsi qu'une partie des espèces décrites par Birstein et Tchindonova. La différenciation des soies sur les pléopodes des mâles pourrait être aussi un critère très important. Ii donne l'absence de soies modifiées comme un caractère du genre mais il n'a été observé que chez une seule espèce et il mériterait d'être confirmé. Nous rappellerons également que nous considérons la structure du labrum et, en particulier, la présence d'une pointe frontale comme un caractère générique de première importance.

Tattersall et Tattersall (1951) soulignent que les différences sont faibles entre les genres *Dactylamblyops* et *Metamblyops* ; il ne reste guère que la structure normale des yeux dans ce dernier genre et, à cause de ce caractère, ils le conservent provisoirement. Comme le suggère Ii (1964), cette fusion serait prématurée avant une révision du genre *Dactylamblyops*. Mais d'autre part, ce dernier auteur place le genre *Pseuderythrops* Coifmann, 1936, en synonymie avec le genre *Metamblyops* et il pense aussi que *Gibberythrops philippinensis* Tattersall, 1951, est la même espèce que *Pseuderythrops gracilis* Coifmann, 1936. Quand l'auteur japonais a écrit ceci, il n'avait pas eu connaissance de la redescription que l'un de nous (Nouvel, 1959) a donnée de *P. gracilis*. Il est évident que le genre *Pseuderythrops* reste valable. Bien que Tattersall (1951) n'ait donné qu'une très courte et très incomplète description de *G. philippinensis*, on ne peut cependant pas l'assimiler à *P. gracilis*.

Dactylamblyops thaumatops Tattersall, 1907
(Fig. 137 à 140)

Dactylamblyops thaumatops Tattersall, 1907 : 113 | Zimmer, 1909 : 117 | Tattersall, 1911 : 38, pl. I, fig. 1, pl. V, fig. 1-8 | Illig, 1930 : 574 | Nouvel, 1950*b*, fiche 22 : 3, fig. 171-173 | Tattersall et Tattersall, 1951 : 261, fig. 62 A-J.
non *Dactylamblyops thaumatops* : Ii, 1964 : 284, fig. 72 A-H, 73 A-L.

Matériel examiné : Gch 8, 1 300 m, 1 sp. immature mutilé ; Gch 68, 1 000 m, 2 sp. mutilés ; Gch 69, 1 000 m, 3 ♀ ad. mutilées.

Description complémentaire

Dans la mesure où l'état du matériel le permet, nous pouvons dire que nos exemplaires sont conformes à la description de Tattersall (1907, 1911). Nous avons figuré et étudié certaines pièces importantes non décrites par cet auteur. Le labrum (fig. 137 et 138) est largement arrondi en avant. Aux maxillules (fig. 139) on remarquera que le corps maxillaire porte 4 soies sur sa face postérieure. L'article distal du palpe des maxilles (fig. 140) est relativement large. Chez cette espèce, la rangée d'épines du bord interne de l'endopodite des uropodes se prolonge distalement au-delà du bord inférieur du renflement du statocyste.

La poche incubatrice est constituée par deux paires d'oostégites bien développés. La paire postérieure possède une carène qui est surtout bien marquée dans la région basale postérieure et cependant, chez cette espèce, il n'y a pas de plaque pleurale libre : les deux

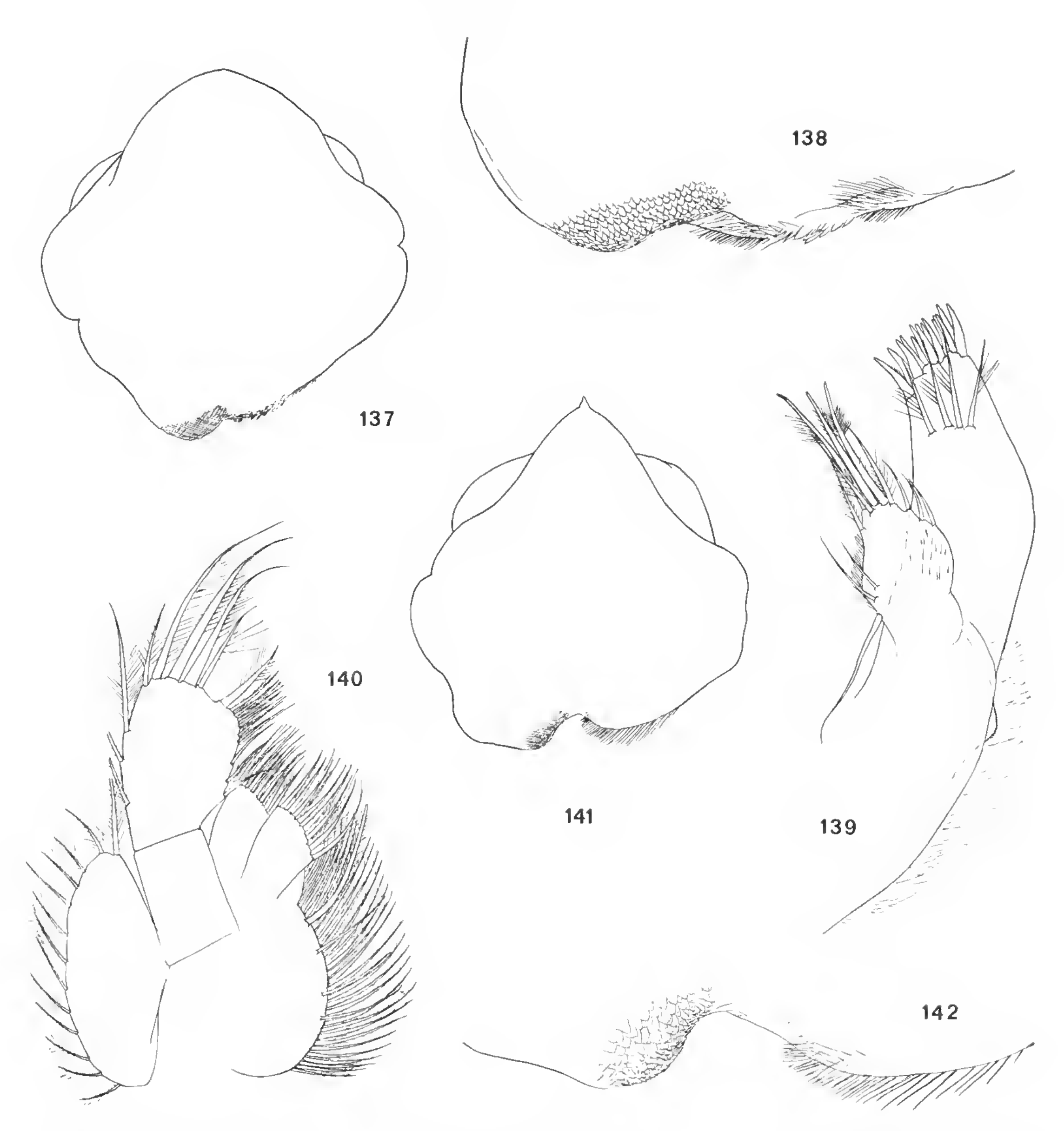


FIG. 137-140. — *Dactylamblyops thaumatops* Tattersall, 1907. 137, Labrum, face ventrale (× 58) ; 138, bord postérieur du même labrum (× 145) ; 139, maxillule gauche, face postérieure (× 89) ; 140, maxille droite, face postérieure (× 72).
FIG. 141-142. — *Dactylamblyops goniops* Tattersall, 1907. 141, Labrum, face ventrale (× 58) ; 142, bord postérieur du même labrum (× 178).

formations sont donc bien indépendantes l'une de l'autre, en dépit de la coaptation exacte que l'on observe dans les espèces où les deux formations existent simultanément. Les oostégites de la paire antérieure possèdent à leur bord postérieur basal un épaississement garni de longues soies. Un petit lobe ventilateur en palette muni de longues soies se trouve à la base des appendices thoraciques de la sixième paire.

Distribution

D. thaumatops a été signalé dans le détroit des Féroés, au large des côtes du sud-ouest de l'Irlande et dans le golfe de Gascogne, à des profondeurs comprises entre 1 000 et 1 350 m.

Dactylamblyops iii n. sp.

Dactylamblyops thaumatops Ii, 1964 : 284, fig. 72 A-H, 73 A-L.

Les quelques exemplaires sur lesquels Tattersall a fondé *D. thaumatops* provenaient du sud-ouest de l'Irlande et des Féroés (les seuls connus). Ii rapporte à cette espèce un certain nombre d'exemplaires (mâles et femelles) récoltés au large de la côte japonaise. Il note quelques différences auxquelles il attribue une importance mineure : nombre d'épines du telson, couleur du pigment des yeux (matériel conservé), proportion des articles des endopodites des appendices thoraciques, écaille antennaire, telson. L'examen de ses figures montre qu'il y en a d'autres : forme du bord antérieur de la carapace, nombre des soies (5) sur la face postérieure du corps des maxillules, épines du telson plus courtes ..., mais, surtout, la taille et la forme de l'œil. Nous considérons donc que les exemplaires du Japon constituent une espèce distincte de celle de l'Atlantique. Nous l'appelons *D. iii* en hommage à l'éminent mysidologue japonais.

Dactylamblyops goniops Tattersall, 1907
(Fig. 141 à 148)

Dactylamblyops goniops Tattersall, 1907 : 114 | Zimmer, 1909 : 118 | Tattersall, 1911 : 40 ; pl. II, fig. 1 ; pl. V, fig. 9-17 ; pl. VI, fig. 1 | Nouvel, 1950*b*, fiche 22 : 3, fig. 167-168 | Tattersall, et Tattersall, 1951 : 263, fig. 63 A-H.

Matériel examiné : Gch 30, 585-600 m, 1 ♀ ad. de 8,5 mm ; Gch 33, 1 000 m, 1 ♀ subad.

Description complémentaire

Ces deux exemplaires sont conformes à la description de Tattersall (1907, 1911). Notre étude nous permet d'ajouter la description de parties non abordées par cet auteur. Le labrum (fig. 141 et 142), à peu près aussi long que large, possède une petite proéminence conique à son extrémité antérieure. La maxillule (fig. 143) ne porte que 3 soies sur la face postérieure du corps maxillaire. L'article distal du palpe des maxilles (fig. 144)

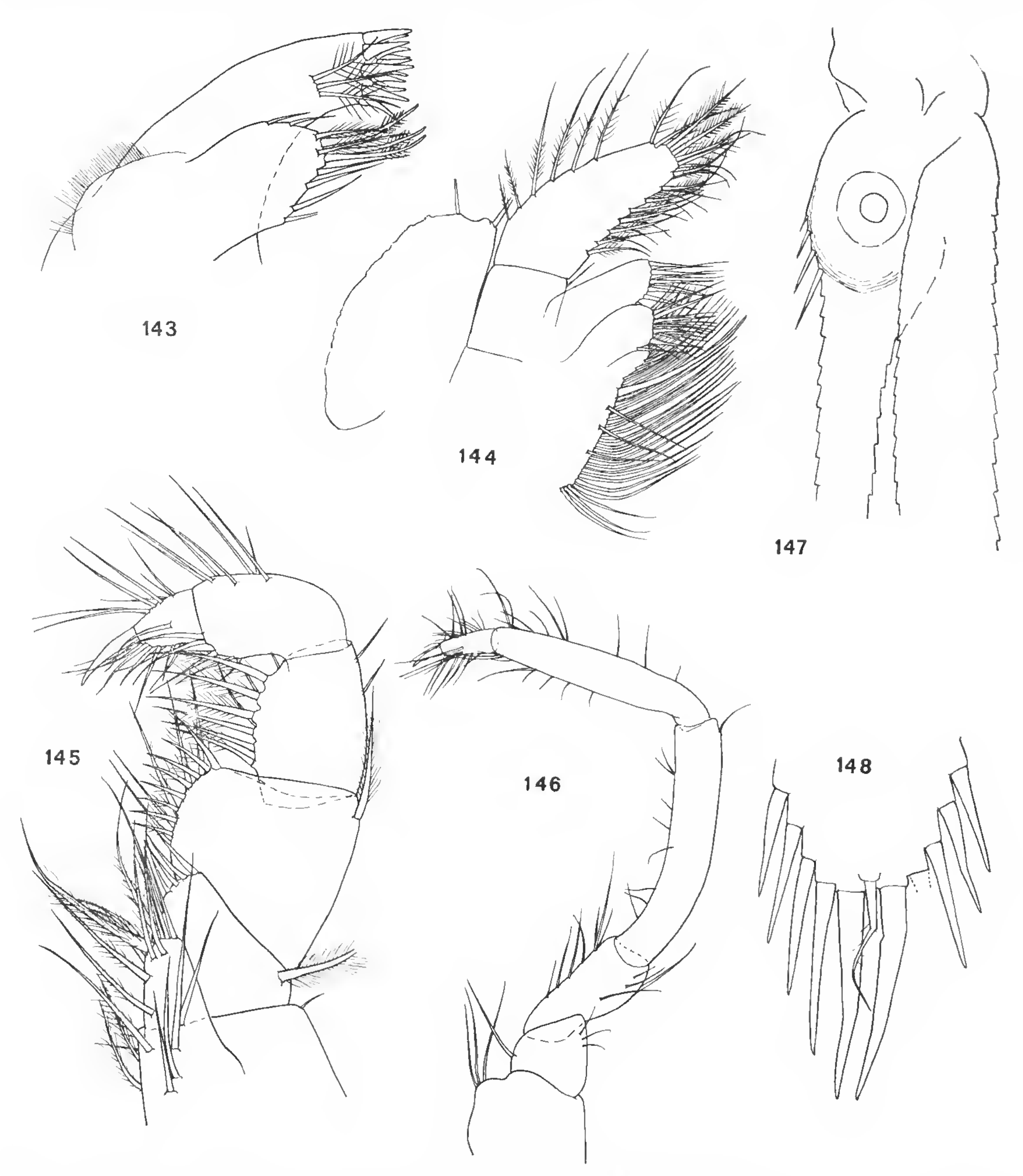


Fig. 143-148. — *Dactylamblyops goniops* Tattersall, 1907. 143, Maxillule droite, face postérieure (× 72) ; 144, maxille droite, face postérieure (× 58) ; 145, appendice thoracique droit de la première paire vu par la face antérieure (× 72) ; 146, appendice thoracique de la deuxième paire (× 36) ; 147, partie basale de l'uropode gauche en vue ventrale (× 36) ; 148, extrémité distale du telson en vue ventrale (× 89).

est particulièrement long et étroit. Aux appendices thoraciques de la première paire (fig. 145) les deux articles basaux de l'endopodite sont beaucoup plus larges que le troisième. Nous avons également figuré l'endopodite d'un appendice thoracique de la deuxième paire (fig. 146). A l'endopodite des uropodes, les épines, au nombre de 4, sont disposées sur le bord inférieur interne du renflement du statocyste (fig. 147). Le telson est assez conforme à la figure de TATTERSALL (1911, pl. VI, fig. 1) mais le nombre d'épines latérales est légèrement plus élevé (20-1-21 au lieu de 17-1-18). La petite épine distale paraît présenter la même allure, mais il s'agit, en réalité, d'une soie épineuse munie de barbules (fig. 148). La figure de TATTERSALL et TATTERSALL (1951, fig. 63 H) représente probablement le telson d'un mâle et il semblerait y avoir un dimorphisme sexuel dans le nombre et la répartition des épines et peut-être aussi dans le développement de la soie épineuse distale.

Nous avons observé en outre que le coin inférieur de la carapace forme un angle droit émoussé. Les épimères du premier pléonite, chez la femelle, sont un peu développés et soulevés latéralement. Les oostégites de la dernière paire forment depuis leur base une carène qui vient s'adapter sous l'épimère mais se prolonge bien au-delà jusqu'au bord inférieur de l'oostégite. Les oostégites annexés à la septième paire d'appendices thoraciques possèdent, dans leur partie postérieure, un lobe garni de nombreuses soies très longues. A la base des appendices de la sixième paire, un très petit lobe ventilateur est bordé de quelques longues soies.

Nous rappellerons que chez *D. goniops* l'article distal du pédoncule antennaire surplombe l'article médian, ce qui ne semble être le cas chez aucune des espèces, sauf *D. solivaga* Birstein et Tchindonova, 1958, qui paraît présenter d'autres affinités avec *D. goniops*.

DISTRIBUTION

Cette espèce a été signalée dans le détroit des Féroés, au large des côtes du sud-ouest de l'Irlande et dans le golfe de Gascogne, à des profondeurs comprises entre 585 et 1 300 m.

Genre **PSEUDOMMA** G. O. Sars, 1870

Pseudomma affine G. O. Sars, 1870
(Fig. 149-163)

Pseudomma affine G. O. Sars, 1870*a* : 154 | M. SARS, 1869 : 262 | G. O. SARS, 1870*b* : 57, Tab. V, fig. 13-22 | G. O. SARS, 1872*b* : 263 | G. O. SARS, 1876 : 344 | G. O. SARS, 1882 : 10 | G. O. SARS, 1886 : 16 | NORMAN, 1894 : 274.
non *Pseudomma affine* : Lo BIANCO, 1903 (= *Parapseudomma calloplura*).
Pseudommu affine : ZIMMER, 1904 : 437, fig. 57-61.
Pseudomma roseum Patience, 1904 : 309 | HOLT et TATTERSALL, 1905*a* : 145 | PATIENCE, 1907 : 75.
Pseudomma affine : HOLT et TATTERSALL, 1906*b* : 27, pl. III, fig. 1-6 | HANSEN, 1908 : 110 | TATTERSALL, 1908 : 193 | PAULSEN, 1909 : 37 | ZIMMER, 1909, Nord. Pl. : 102, fig. 200-203 | HANSEN, 1910*a* : 249 | PATIENCE, 1910 : 76 | STEPHENSEN, 1910 : 134, fig. 82 2a-C | TATTERSALL,

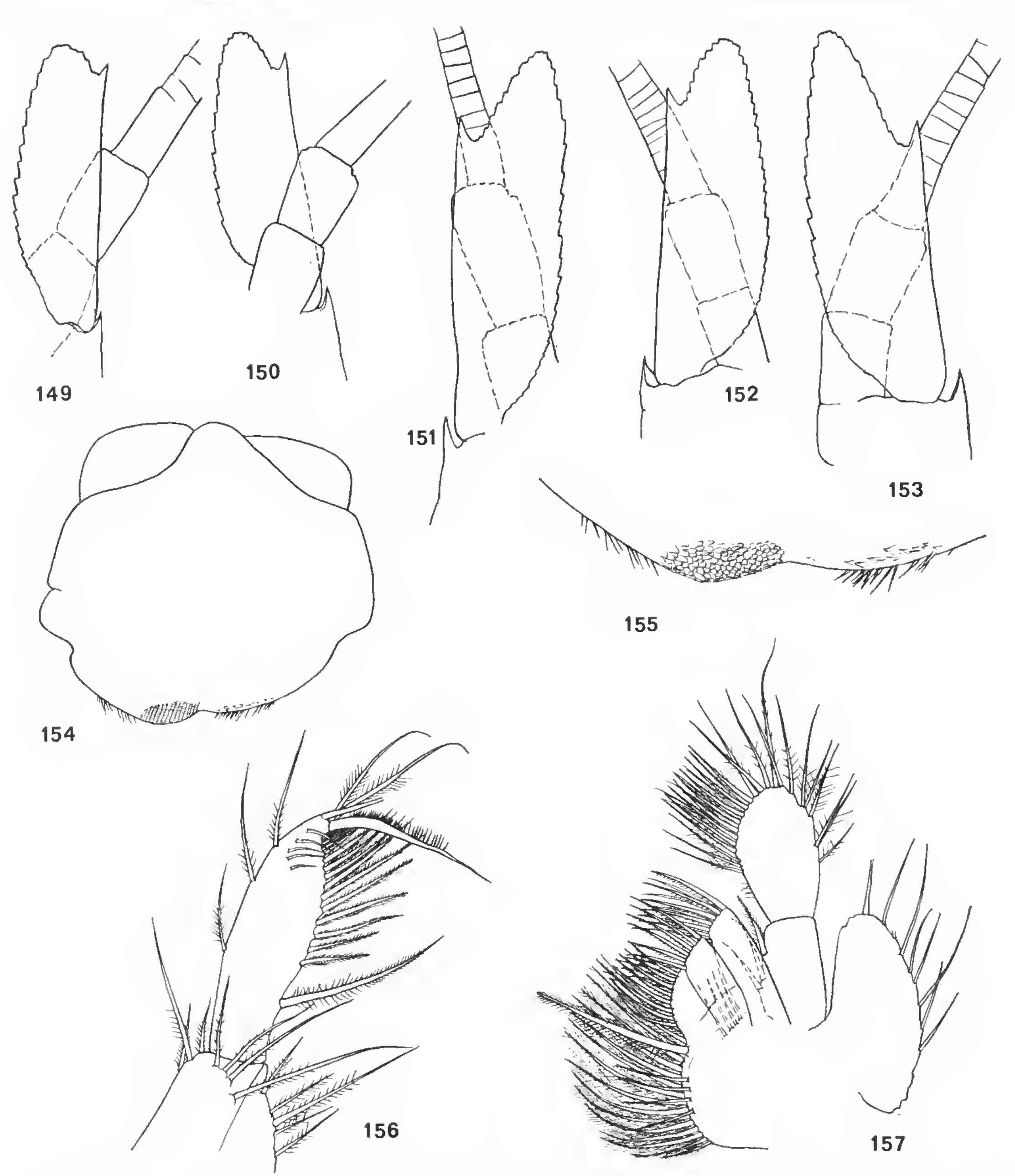


FIG. 149-157. — *Pseudomma affine* G. O. Sars, 1870. 149, Écaille antennaire d'un spécimen juvénile de 2,9 mm (× 72) ; 150, écaille antennaire d'un spécimen juvénile de 4,2 mm (× 58) ; 151, écaille antennaire d'un mâle subadulte de 6,9 mm (× 58) ; 152, écaille antennaire d'une femelle subadulte de 7,3 mm (× 36) ; 153, écaille antennaire d'une femelle adulte de 7,2 mm (× 36) ; 154, labrum du mâle subadulte (× 58) ; 155, bord postérieur du même labrum (× 145) ; 156, extrémité du palpe mandibulaire d'une femelle (× 72) ; 157, maxille gauche d'une femelle adulte, face postérieure (× 58).

1911 : 45 | MASSY, 1912 : 64 | KRAMP, 1913 : 556 | ZIMMER, 1933 : 34, 42, 56, fig. 42 | NOUVEL, 1950*b*, fiche 22 : 4, fig. 183-185 | TATTERSALL et TATTERSALL, 1951 : 232, fig. 52 A-H | TATTERSALL, 1951 : 132 | MAUCHLINE, 1971*a* : 804, fig. 1 | MAUCHLINE, 1971*b* : 11, 22 | MAUCHLINE, 1971*c* : 809, fig. 1 | WIGLEY et BURNS, 1971 : 727, fig. 8 (carte) | MAUCHLINE, 1973 : 802, 803.

MATÉRIEL EXAMINÉ : G 74, 190-200 m, 1 ♂ subad. ; Gch 16, 200 m, 1 ♀ subad. ; Gch 48, 380-410 m, 1 ♂ subad. de 6,5 mm ; Gch 51, 380-420 m, 1 ♂ subad. de 7,3 mm ; Gch 64′, 390 m, 1 ♂ subad. de 8,3 mm, 1 ♀ subad. de 7,3 mm et 1 juv. de 4,2 mm ; Gch 70, 805 m, 1 ♀ ad. mutilée ; Gch 82, 400 m, 4 juv. de 2,7 à 4 mm ; Gch 84, 405 m, 1 ♂ subad. de 7,5 mm et 8 juv. de moins de 5 mm ; Gch 85, 300 m, 1 ♂ subad. de 6,9 mm (le plus proche de l'état adulte), 1 ♀ ad. de 7,2 mm et 1 ♀ juv. de 4,2 mm.

DESCRIPTION COMPLÉMENTAIRE

Nos exemplaires correspondent bien, dans l'ensemble, à la diagnose de l'espèce (G. O. SARS, 1870*b* : 57, pl. V, fig. 13-22 ; HOLT et TATTERSALL, 1906*b* : 27, pl. III, fig. 1-6 ; TATTERSALL et TATTERSALL, 1951 : 232, fig. 52). Mais, tout d'abord, il y a au moins un point sur lequel nous ne sommes pas encore en accord avec les auteurs cités : tous nos exemplaires, sauf peut-être les très jeunes individus, présentent une très petite épine près du bord interne de l'endopodite des uropodes, au niveau du milieu du statocyste (fig. 162). Cette épine est parfois difficile à percevoir, d'autant plus qu'elle se profile généralement au-dessus d'une soie marginale.

La forme de l'écaille antennaire est très importante dans la systématique des espèces du genre *Pseudomma* et a donné lieu à des erreurs de détermination notamment entre *P. affine* et *P. roseum*. Le problème a été soulevé par HOLT et TATTERSALL (1906*b*) mais, en dépit d'une série de mensurations, ces auteurs n'ont pu le résoudre de façon satisfaisante parce qu'ils n'ont pas tenu compte du sexe, ni de l'état de différenciation sexuelle.

Chez le plus jeune exemplaire que nous avons étudié (2,9 mm), le lobe est court (fig. 149) et sa longueur est comprise un peu plus de 9 fois dans la longueur totale de l'écaille (il est toujours, cependant, nettement plus long que chez *P. nanum*, où le lobe ne dépasse pas l'épine). Progressivement, l'importance relative du lobe devient de plus en plus considérable et sa longueur atteint à peu près le tiers de la longueur de l'écaille, égalant sensiblement la largeur de l'écaille (fig. 153). Du moins, c'est ce que nous avons constaté chez la seule femelle adulte qui avait des écailles antennaires intactes. Mais, chez les femelles immatures dont la taille peut être bien supérieure à celle des femelles complètement différenciées, le lobe est proportionnellement plus court (fig. 152). Nous pensons donc que le lobe, chez les jeunes et les femelles, ne s'étire que très progressivement et qu'il subit un brusque accroissement relatif au moment de la maturité sexuelle. L'écaille des mâles (fig. 151) est relativement un peu plus étroite par rapport à la longueur.

L'article distal du pédoncule antennaire est plus allongé chez les mâles que chez les femelles.

Le labrum (fig. 154 et 155), les mandibules (fig. 156), les maxillules (fig. 158) et les maxilles (fig. 157) n'ont fait l'objet d'aucune description chez cette espèce. Nous en avons donc fait une étude et constaté que leur structure est normale, ce qui n'est pas le cas chez toutes les espèces de ce genre (cf. *P. kruppi* étudiée plus loin).

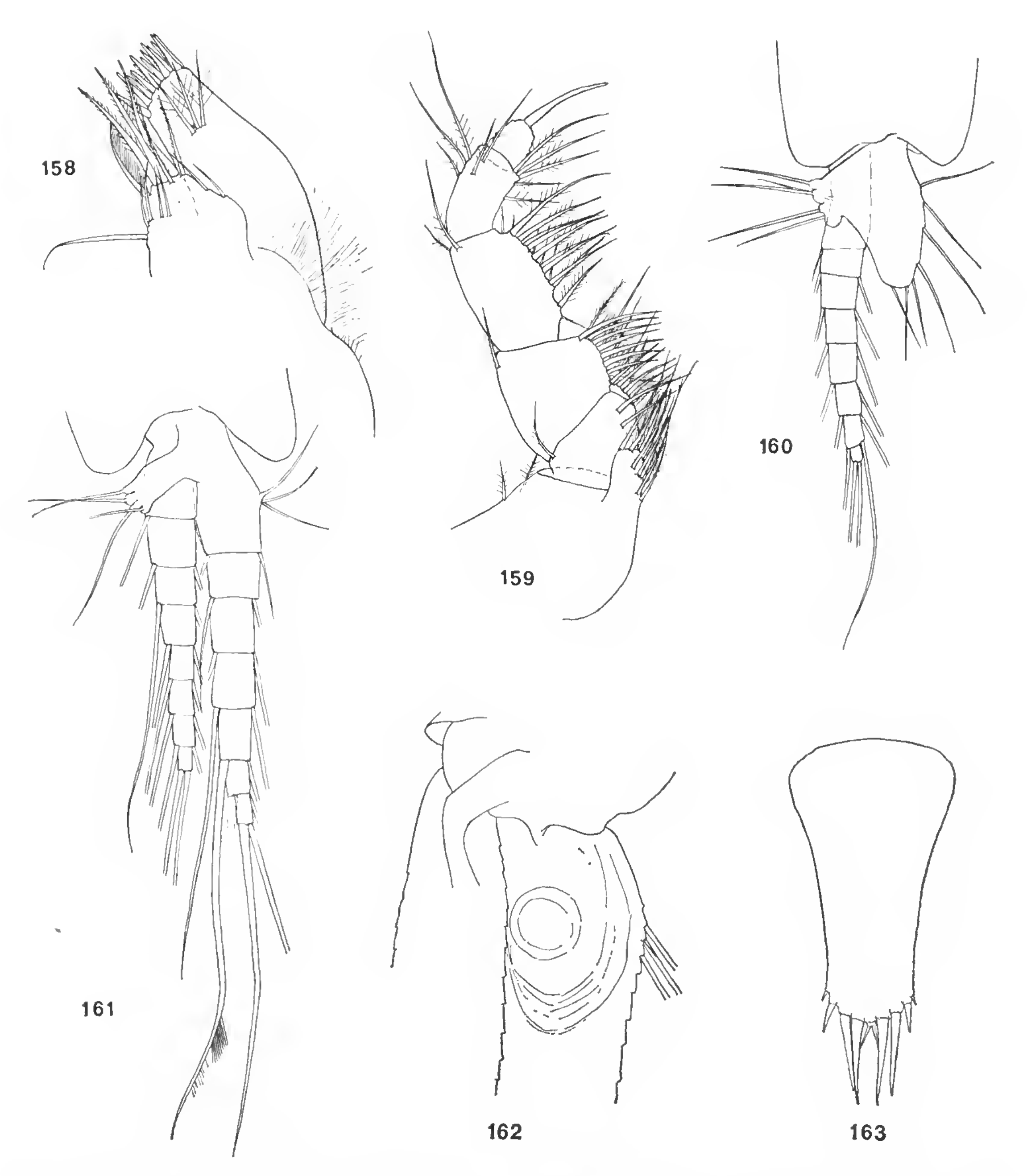


Fig. 158-163. — *Pseudomma affine* G. O. Sars, 1870. 158, Maxillule gauche d'une femelle, face postérieure (× 89) ; 159, appendice thoracique gauche de la première paire d'une femelle, face antérieure, soies de l'article distal de l'endopodite non représentées (× 72) ; 160, pléopode gauche de la première paire du mâle subadulte, face postérieure (× 72) ; 161, pléopode gauche de la quatrième paire du mâle subadulte, face postérieure (× 36) ; 162, base de l'uropode droit d'une femelle subadulte, face ventrale (× 72) ; 163, telson d'un spécimen juvénile, face dorsale (× 72).

Aux appendices thoraciques de la première paire (fig. 159), le basis comporte un endite mobile normal.

La poche incubatrice est formée de trois paires d'oostégites à développement normal, comme nous avons pu le vérifier. C'est par erreur que Tattersall et Tattersall (1951 : 235) [1] ont écrit « Marsupium in the female consisting of two pairs of brood lamellae ». D'ailleurs G. O. Sars (1870*b*) dans la légende de sa figure 17, pl. V, précise bien « Pes 4ti paris cum lamina incubatoria », ce qui, dans sa terminologie, correspond à un appendice thoracique de la sixième paire.

Nous ne sommes pas parvenus à étudier la base des appendices thoraciques de la cinquième paire pour voir s'il existe une palette ventilatrice.

A tous les stades, les somites thoraciques sont dépourvus de pointes sternales. Par contre, les penes sont bien développés et fortement recourbés vers l'avant. Chez le mâle subadulte dont nous disposons, ils atteignent la base des appendices thoraciques de la cinquième paire.

N'ayant pas eu en mains de mâle adulte, nous n'avons pu étudier avec précision la différenciation des soies des pléopodes dans ce sexe. D'après G. O. Sars (1870*b*, pl. V, fig. 21 et 22), les barbules des quatre soies distales externes de l'endopodite des pléopodes de la quatrième paire seraient différenciées. Tattersall et Tattersall (1951) ont aussi figuré l'un de ces appendices ; le nombre des soies modifiées semblerait y être supérieur. Mais comme ces auteurs représentent toujours les barbules de façon très schématique, leur figure n'a guère de valeur descriptive. Chez le mâle le plus différencié que nous avons étudié, les trois soies distales externes de l'endopodite des pléopodes de la quatrième paire sont déjà bien différenciées comme on peut en juger par leur calibre et par les barbules conservées sur l'une d'elles (fig. 161) ; l'une de ces soies manque mais la largeur de l'embase permet de juger du calibre. Toujours à propos des pléopodes de la quatrième paire, signalons la forme singulière de la lamelle pseudobranchiale figurée par Tattersall et Tattersall (1951, fig. 3 F). Nous pensons qu'il s'agit d'une erreur d'observation car, dans notre matériel, cette lamelle est conforme à celle figurée par Sars. Par contre, celle des pléopodes de la première paire (fig. 160) est très courte.

Le telson est conforme aux descriptions. L'extrémité distale est arrondie. Il y a toujours quatre grandes épines de chaque côté des deux soies médio-distales. Le nombre des épines latérales est de 5 ou 6 chez les femelles adultes et 2 à 6 chez les mâles subadultes et jeunes. Chez les plus jeunes exemplaires étudiés, il est de 0 ou 1. Nous avons figuré (fig. 163) le telson d'un jeune de 2,9 mm : on voit qu'à ce stade, les épines distales latérales ont l'aspect d'épines latérales.

Distribution

Cette espèce est très largement répandue dans l'Atlantique Nord, depuis les côtes du Groenland et du sud de l'Islande (Paulsen, 1909) jusqu'au golfe de Gascogne. Elle se tient entre 70 m (Mauchline, 1971*b*) et 1 300 m.

Tattersall (1951) la signale sur la côte est des États-Unis.

1. La figure 52 A des mêmes auteurs comporte la légende « adult female ». La présence du lobus masculinus des antennules montre qu'il s'agit de toute évidence d'un mâle.

Pseudomma nanum Holt et Tattersall, 1906
(Fig. 164-184)

Pseudomma nanum Holt et Tattersall, 1906*b* : 35, pl. III, fig. 7-10 | Zimmer, 1909, Nord. Pl. : 109, fig. 217-219 | Tattersall, 1911 : 46 | Nouvel, 1950*b*, fiche 22 : 4, fig. 174-175 | Tattersall et Tattersall, 1951 : 238, fig. 54 A-G.

Matériel examiné : Gch 59, 380-420 m, 1 ♀ ad. de 6,6 mm ; Gch 62, 360-400 m, 1 ♂ subad. mutilé ; Gch 74, 720 m, 1 ♂ ad. de 5,3 mm, 1 ♂ subad., 5 ♀ ad. et 2 juv. ; Gch 75, 610 m, 1 ♂ subad. de 6,3 mm, 2 ♀ subad. de 5,9 et 6,1 mm et 1 juv. de 5,4 mm ; Gch 82, 400 m, 1 ♂ ad. de 6 mm, 1 ♀ subad. de 5,8 mm et 4 juv. de 2,6 à 4,5 mm ; Gch 83, 410 m, 1 ♂ ad. de 6 mm, 1 ♀ ad. de 6,7 mm et 2 juv. ; Gch 84, 405 m, 2 ♂ subad. de 4,4 à 5,3 mm.

Description complémentaire

Les téguments sont finement écailleux par places.

Si le dimorphisme sexuel affectant les pédoncules antennulaires est bien tel que l'avaient souligné Holt et Tattersall (1906*b*) et Tattersall et Tattersall (1951), nous nous trouvons néanmoins en désaccord avec ces auteurs en ce qui concerne leur estimation des longueurs relatives des articles de ces pédoncules. A ceci s'ajoute le fait que les figures des pédoncules isolés (1906*b*, pl. III, fig. 9 ; 1951, fig. 54 B et C) nous paraissent inexactes alors que la représentation de ces mêmes appendices sur l'animal entier (1906*b*, pl. III, fig. 7 ; 1951, fig. 54 A) s'accorde avec nos observations (fig. 164-165). En fait, il semble que les auteurs anglais aient sous-estimé le bombement de la région frontale. Ce dernier décale vers l'avant les insertions des pédoncules antennulaires, lesquelles ne correspondent donc pas avec le bord frontal de la carapace, en vue dorsale. Chez la femelle, la longueur de l'article distal égale celle de l'article basal. Chez le mâle, l'article distal est une fois et demie plus long que l'article basal.

Les écailles antennaires sont assez peu différentes dans les deux sexes, celles des mâles (fig. 167) sont légèrement plus allongées (L/l = 3,6) que celles des femelles (fig. 166, L/l = 3,3). Par contre, à cause de l'allongement de ces deux derniers articles, le pédoncule antennaire du mâle se montre très nettement plus développé que celui de la femelle.

Le bord frontal du labrum est bien arrondi (fig. 169). Il présente la particularité d'être orné d'une fine pilosité.

La mandibule a une structure normale. Cependant, son palpe est très développé avec l'article distal particulièrement pileux (fig. 170). Les pièces buccales de cette espèce étant inconnues, nous avons aussi figuré les maxillules (fig. 171) et les maxilles (fig. 172).

L'endopodite des appendices thoraciques de la première paire est normalement développée (fig. 173), bien que de petite taille. Sur nos spécimens, seuls les appendices thoraciques de la deuxième paire sont encore présents (fig. 174). Le nombre des articles sétigères portés par les exopodites des appendices thoraciques est variable. De la première à la huitième paire, il est respectivement de 9, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 9 chez le mâle adulte et paraît plus faible d'une unité chez la femelle adulte.

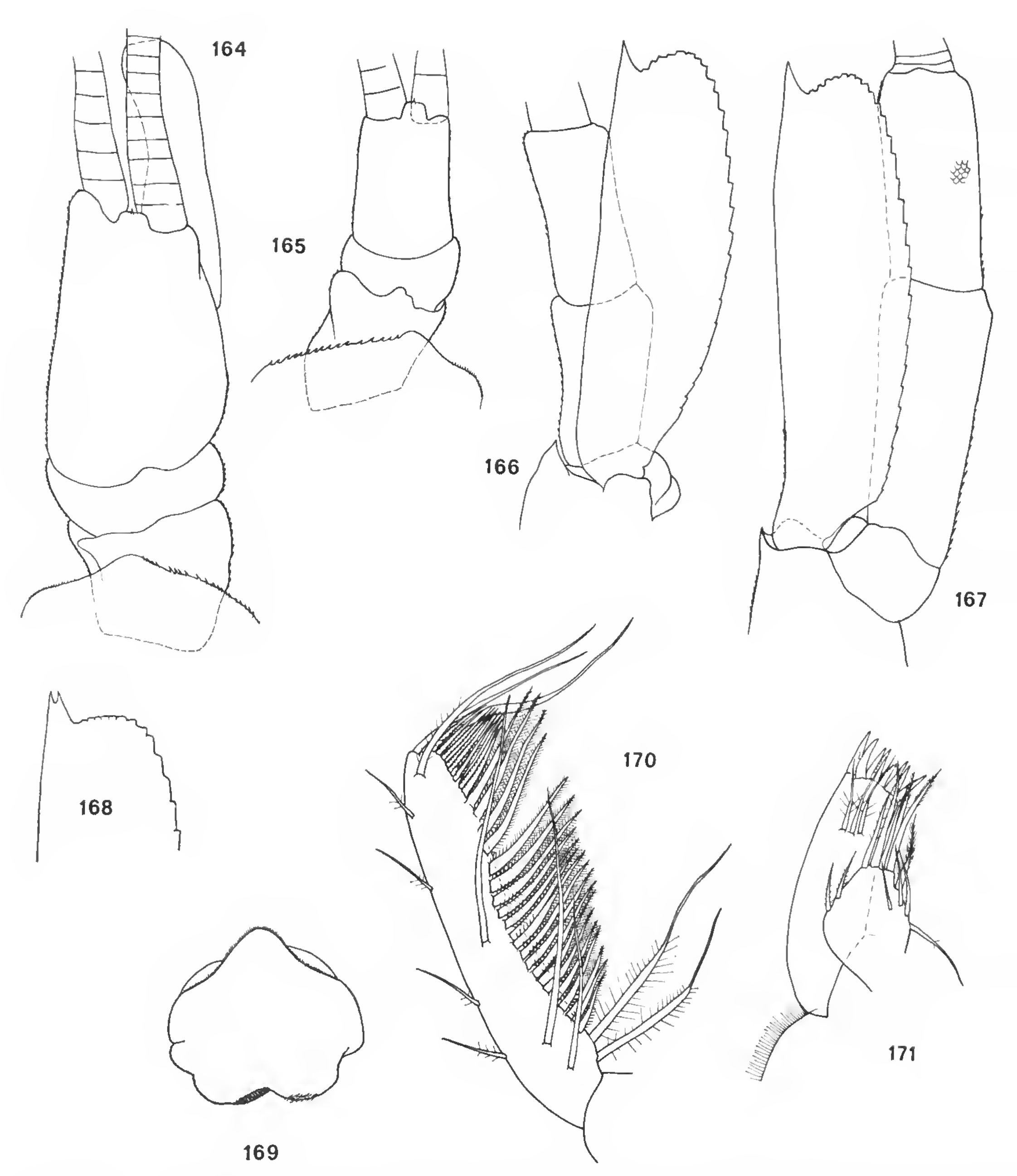


Fig. 164-171. — *Pseudomma nanum* Holt et Tattersall, 1906. 164, Base de l'antennule droite d'un mâle adulte, face dorsale (× 69) ; 165, base de l'antennule gauche d'une femelle adulte, face dorsale (× 69) ; 166, base de l'antenne gauche d'une femelle adulte, face dorsale (× 69) ; 167, base de l'antenne gauche d'un mâle adulte, face dorsale (× 69) ; 168, extrémité de l'écaille antennaire gauche d'une femelle immature présentant une anomalie du denticule distal (× 89) ; 169, labrum d'un mâle, vue ventrale (× 69) ; 170, article distal du palpe mandibulaire d'un mâle (× 139) ; 171, maxillule droite d'un mâle, face postérieure (× 139).

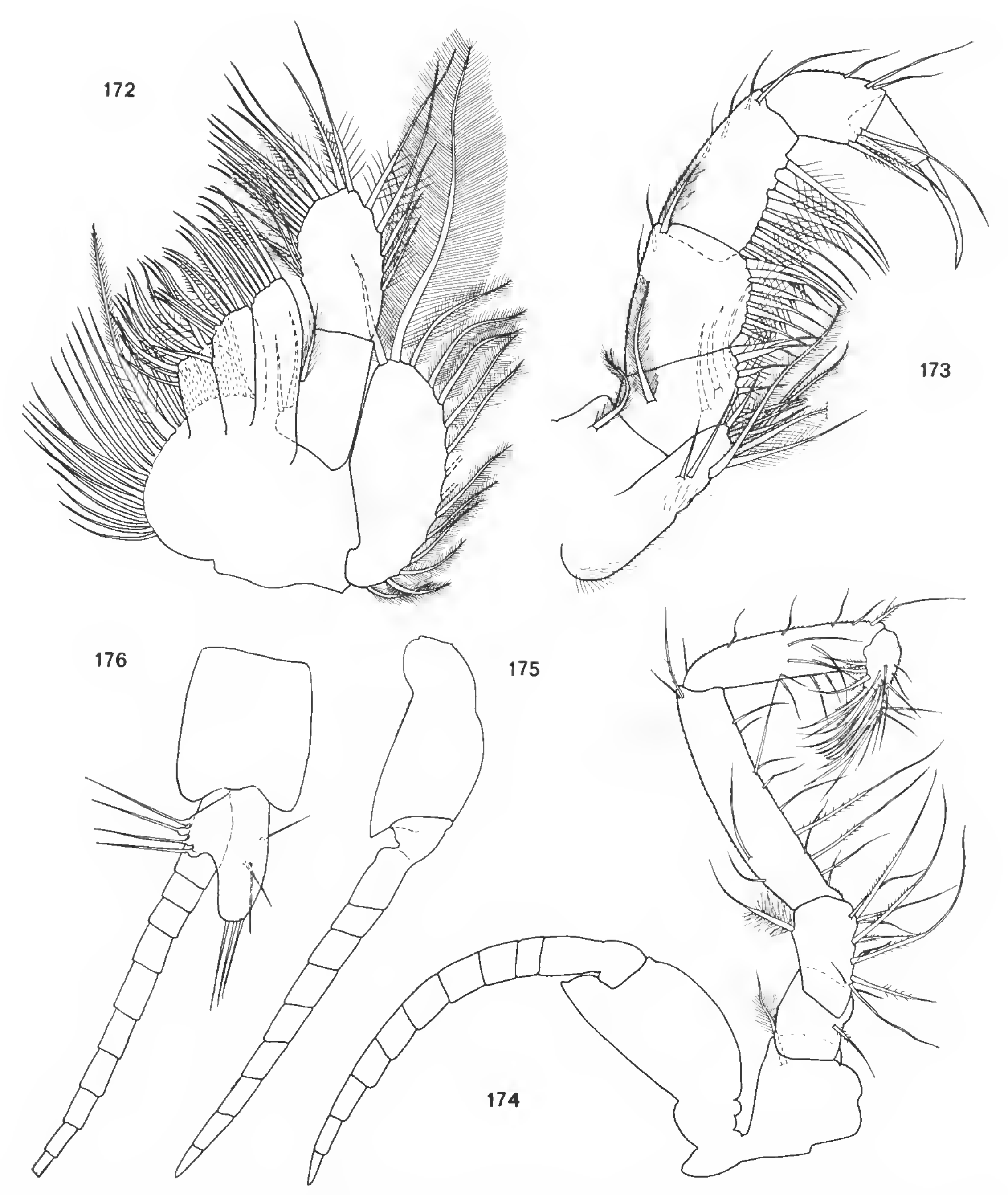


Fig. 172-176. — *Pseudomma nanum* Holt et Tattersall, 1906. 172, Maxille gauche du mâle, face postérieure (× 139) ; 173, endopodite gauche des appendices thoraciques de la première paire du mâle, face antérieure (× 139) ; 174, appendice thoracique gauche de la deuxième paire du mâle, face antérieure (× 69) ; 175, exopodite des appendices thoraciques de la quatrième paire de la femelle (× 69) ; 176, pléopode gauche de la première paire du mâle, face postérieure (× 58).

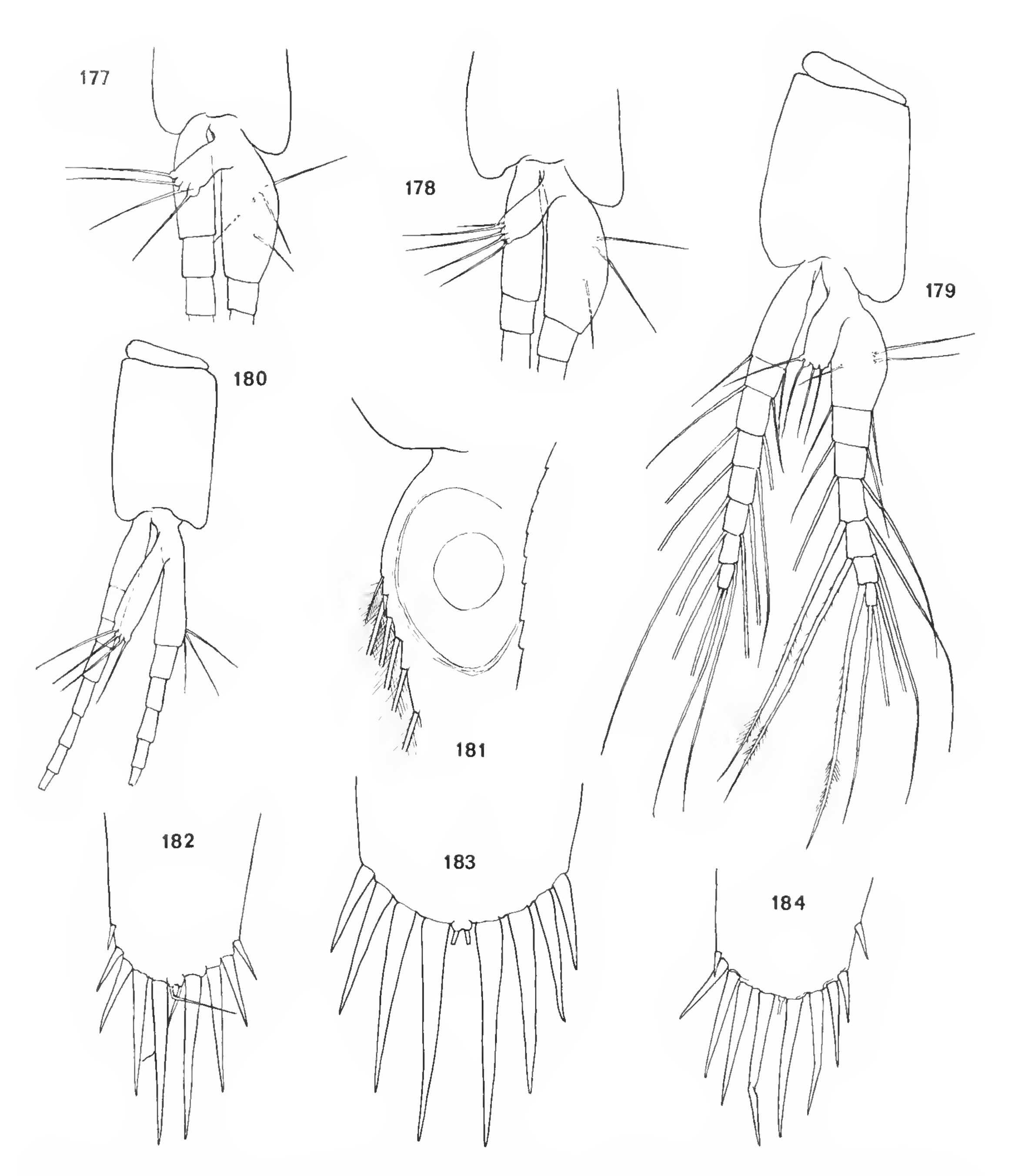


FIG. 177-184. — *Pseudomma nanum* Holt et Tattersall, 1906. 177, Pléopode gauche de la deuxième paire du mâle, face postérieure (× 58) ; 178, pléopode gauche de la troisième paire du mâle, face postérieure (× 58) ; 179, pléopode gauche de la quatrième paire du mâle, face postérieure (× 58) ; 180, pléopode gauche de la cinquième paire du mâle, face postérieure (× 58) ; 181, base de l'endopodite de l'uropode gauche du mâle, face ventrale (× 89) ; 182, extrémité distale du telson du mâle (× 72) ; 183, extrémité distale du telson de la femelle (× 139) ; 184, extrémité distale anormale du telson d'un mâle immature (× 72).

A tous les stades, les somites thoraciques sont dépourvus de processus sternaux et les penes ont un développement normal.

La poche incubatrice se compose de trois paires d'oostégites normalement développées. La paire postérieure, la plus ample, est parcourue par une seule carène qui s'étend sur ses deux tiers postérieurs. Nous n'avons pas observé de lobe ventilateur à la base des appendices thoraciques de la cinquième et de la quatrième paire.

Les pléopodes de la femelle sont uniramés et uniarticulés.

Les pléopodes du mâle (fig. 176 à 180) ont des exopodites constitués respectivement, de la première à la cinquième paire, de 10, 9, 8, 8 et 8 articles, mais à la cinquième paire l'articulation proximale est peu nette. Ce caractère décroissant du nombre des articles dans le sens antéro-postérieur mérite d'être souligné, bien qu'il ne soit pas exceptionnel chez les Erythropini. L'endopodite des pléopodes de la quatrième paire (fig. 179) présente 3 soies modifiées, aciculées, avec des barbules épaissies dans une courte région proximale et avec la partie distale glabre. Ces soies ont aussi un calibre double de celui des soies normales. Il s'agit de la soie externe de l'avant-dernier article et des deux articles plus proximaux.

Seul un pléopode de la première paire du mâle a été figuré, de façon très probablement incorrecte, par TATTERSALL et TATTERSALL (1951, fig. 54 F). Les lamelles pseudobranchiales varient de forme d'avant en arrière ; la première (fig. 176) est courte, surtout à son bord inférieur ; les suivantes sont plus ou moins rectangulaires, un peu rétrécies à la base ; la cinquième (fig. 180) est particulièrement longue.

Contrairement à la description de HOLT et TATTERSALL (1906*b*), l'endopodite des uropodes, comme chez l'espèce précédente, porte une petite épine, parfois assez difficile à déceler, près du bord interne, au niveau de la base du statocyste.

Le telson est conforme aux descriptions antérieures. Sauf exception (fig. 184), les bords latéraux sont lisses. L'extrémité distale est arrondie, un peu plus étroite chez les mâles que chez les femelles. De part et d'autre de deux soies médio-distales, on compte 2 à 3 épines chez les spécimens juvéniles (2,6 à 4,4 mm), 4 chez les femelles adultes ou subadultes (5,4 à 6,7 mm, fig. 183) et 4 ou 5 chez les mâles adultes et subadultes (5,3 à 6 mm, fig. 182). La taille de ces épines est décroissante de la région médiane vers les bords latéraux. Chez les mâles adultes, on relève quelques barbules sur le bord interne des deux grandes épines médio-distales.

DISTRIBUTION

Cette espèce a été capturée au voisinage des Féroés, sur les côtes ouest et sud-ouest d'Irlande et dans le golfe de Gascogne, à des profondeurs variant de 360 à 1 400 m.

Pseudomma kruppi Tattersall, 1909
(Fig. 185 à 205)

Pseudomma kruppi Tattersall, 1909 : 133, pl. 7, fig. 7-12 | COLOSI, 1929 : 416.

MATÉRIEL EXAMINÉ : Gch 36, 400 m, 1 juv. ; Gch 51, 380-420 m, 1 ♂ ad. de 4,9 mm, 1 ♀ subad. et 1 juv. ; Gch 56, 386-410 m, 1 ♀ ad. de 6,6 mm ; Gch 60, 690-720 m, 1 ♂ subad. ; Gch 74, 720 m, 1 ♀ subad. de 5,3 mm et 3 juv. ; Gch 80, 380 m, 2 ♂ subad. dont 1 de 4,4 mm et 1 ♀ ad. de 5,9 mm ; Gch 85, 300 m, 1 ♀ ad. de 5,8 mm.

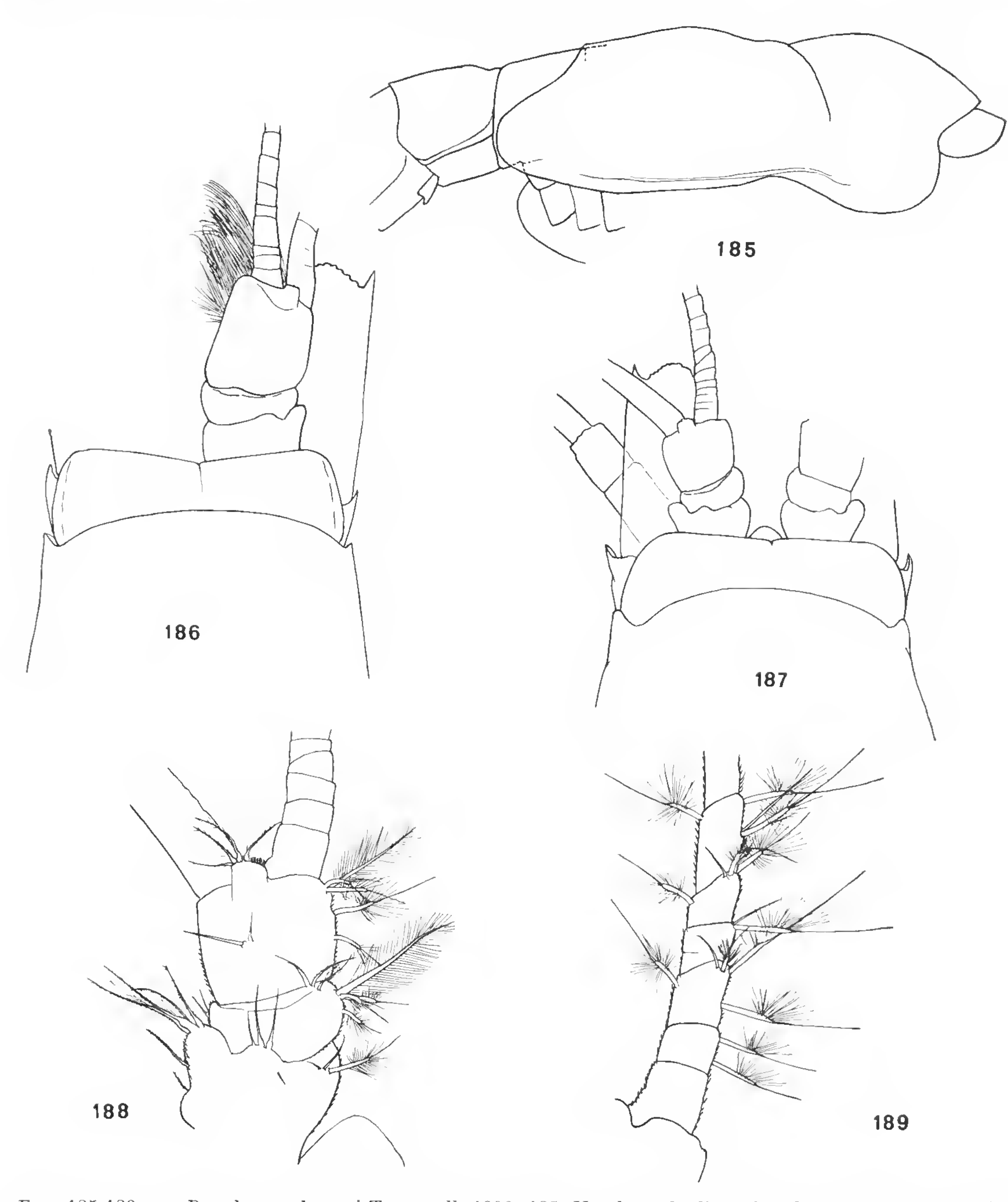


Fig. 185-189. — *Pseudomma kruppi* Tattersall, 1909. 185, Vue latérale d'une femelle subadulte (× 16) ; 186, région antérieure d'un mâle adulte (× 36) ; 187, région antérieure d'une femelle adulte (× 29) ; 188, base de l'antennule gauche d'une femelle adulte, vue dorsale (× 58) ; 189, base du fouet interne de l'antennule d'une femelle adulte (× 72).

Description

Le tégument est finement écailleux par places.

La carapace (fig. 186 et 187) ne forme pas de plaque frontale ; elle est très platement arrondie en avant ; ses coins latéraux inférieurs sont largement arrondis. En vue latérale (fig. 185), les ailes postérieures atteignent l'extrémité distale du dernier somite thoracique ; seul ce dernier reste découvert dorsalement. Le sillon gastrique est très fortement marqué et, en avant, la carapace est assez fortement bombée.

Les somites thoraciques et abdominaux sont dépourvus de pointes sternales chez les jeunes comme chez les adultes. Les plaques pleurales sont assez bien marquées dans les deux sexes ; chez les femelles, celles du premier pléonite sont très nettement soulevées au-dessus des oostégites de la dernière paire.

La plaque oculaire (fig. 186 et 187) est large et relativement courte ; ses bords latéraux, un peu convexes, forment un angle mousse avec le bord antérieur qui est à peu près rectiligne. Les bords ne présentent aucune trace de serrulation.

Le pédoncule antennulaire est relativement beaucoup plus long et plus épais chez le mâle (fig. 186) que chez la femelle (fig. 187). Tous les articles sont relativement courts. L'article distal est à peu près aussi long que large. Le coin distal externe de l'article proximal est largement étiré et garni de 4 fortes soies. Les soies du pédoncule sont généralement épaisses, certaines ont une structure normale mais d'autres sont très amincies dans leur partie distale qui est dépourvue de barbules, alors que ces dernières sont groupées sur un côté de leur partie basale. De telles soies se trouvent aussi sur les fouets (fig. 189).

L'écaille antennaire est relativement plus courte et plus large chez la femelle (fig. 191) que chez le mâle (fig. 190) (femelle : longueur/largeur = 2,3 ; mâle : 2,7). Le lobe distal ne présente pas d'articulation ; il est peu développé et dépasse à peine, en avant, l'extrémité de l'épine distale du bord externe. Cette dernière est très large à sa base. Le sympode de l'antenne forme un fort denticule au coin distal externe. Le pédoncule antennaire est très nettement plus allongé chez le mâle que chez la femelle. Pédoncule et fouet antennaire portent, comme les antennules, des soies modifiées.

Le labrum (fig. 192) est relativement grand, bien plus large que long ; son extrémité antérieure forme un angle un peu obtus et à peine émoussé. Sa grande originalité réside en ce que son bord postérieur, divisé en deux larges lobes lamelleux presque symétriques, est dépourvu de la garniture habituelle de soies et de petites écailles.

Les mandibules ne possèdent pas de caractères très particuliers dans les parties masticatrices. Il n'en est pas de même du palpe (fig. 194) dont l'article distal est court et large et dont les bords interne et distal sont garnis de longues et fortes soies formant comme une sorte de peigne ; les bords des carènes de l'article médian sont ornés de courtes soies épineuses.

Aux maxillules (fig. 193), le corps maxillaire ne porte que deux soies sur sa face postérieure. Parmi les épines distales, la rangée postérieure est formée d'éléments beaucoup plus gros que ceux des autres rangées. Le lobe basal a une forme presque quadrangulaire.

Le caractère le plus original des maxilles (fig. 195) est la présence d'une rangée de soies épineuses occupant presque toute la longueur du bord de l'endite basal. Ordinairement, cette rangée d'épines se trouve au bord d'un lobe séparé distalement par rapport à la partie basale garnie seulement de longues soies et d'une soie plus forte et nettement différenciée qui manque ici. L'article distal du palpe a une forme assez allongée.

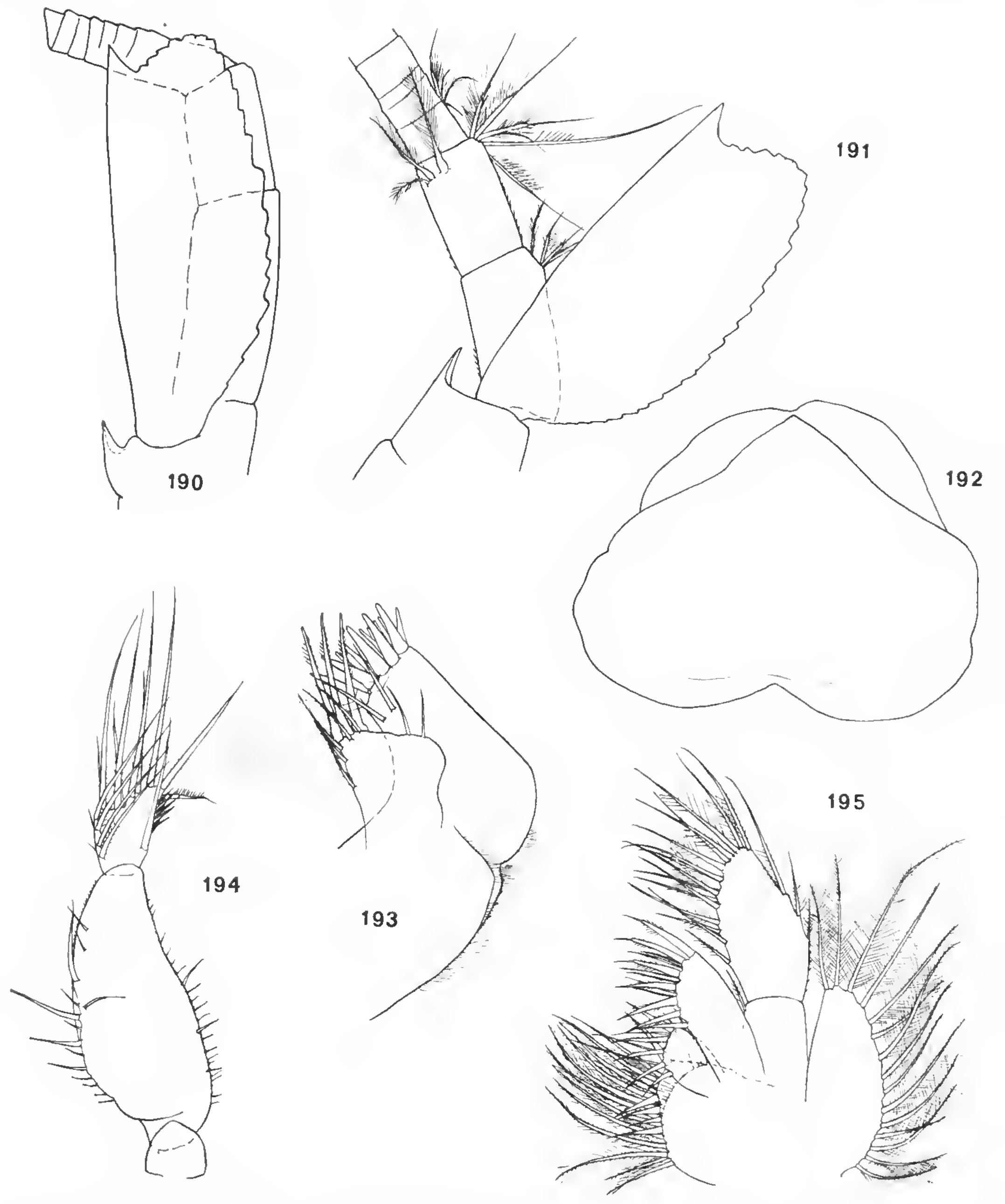


FIG. 190-195. — *Pseudomma kruppi* Tattersall, 1909. 190, Base de l'antenne gauche d'un mâle adulte, vue dorsale (× 58) ; 191, base de l'antenne gauche d'une femelle adulte, vue dorsale (× 58) ; 192, labrum d'une femelle adulte, vue ventrale (× 72) ; 193, maxillule gauche d'une femelle adulte, face postérieure (× 89) ; 194, palpe mandibulaire gauche d'une femelle adulte, face postérieure (× 36) ; 195, maxille gauche d'une femelle adulte, face postérieure (× 72).

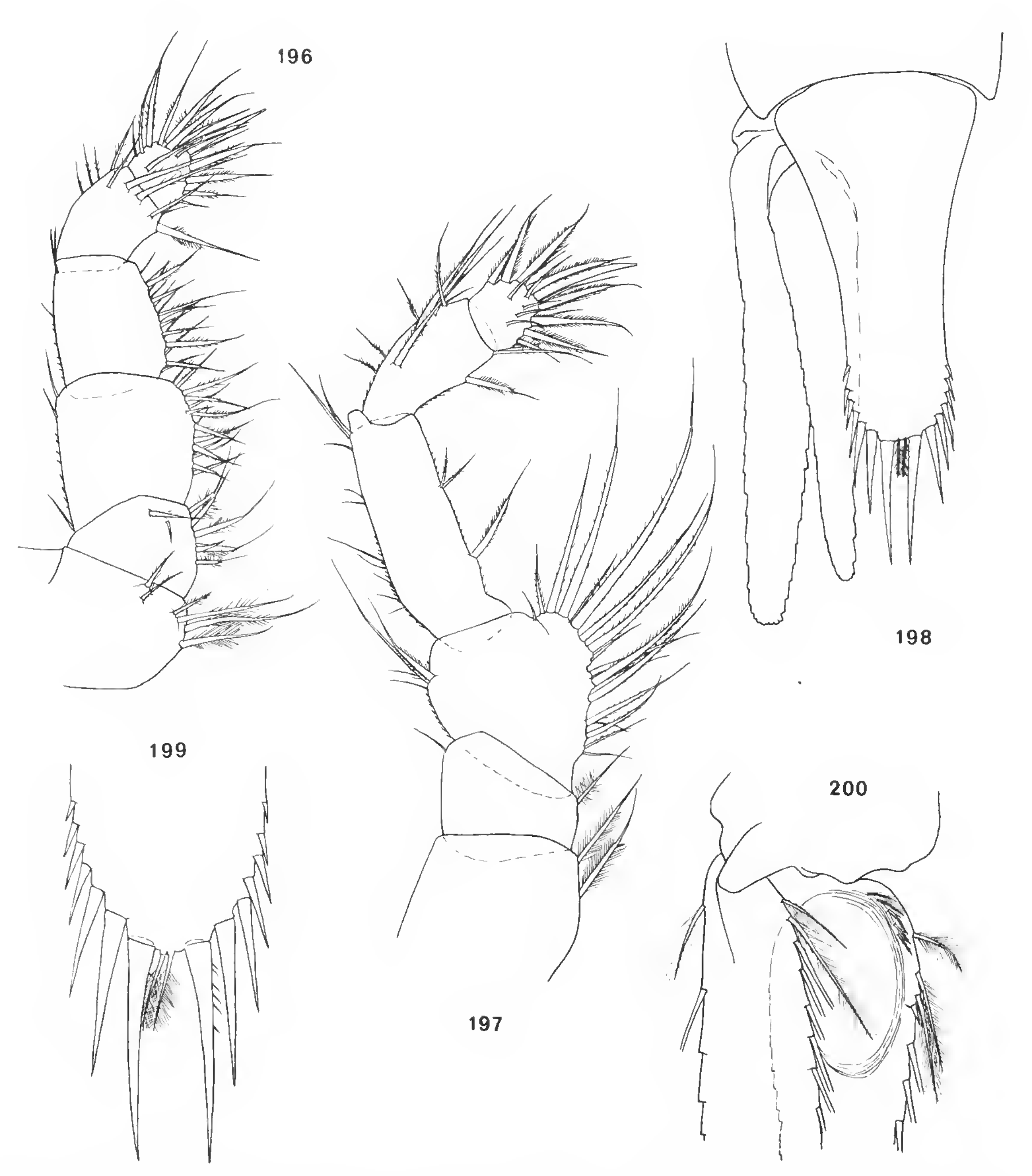


Fig. 196-200. — *Pseudomma kruppi* Tattersall, 1909 (femelle adulte). 196, Endopodite de l'appendice thoracique gauche de la première paire, face antérieure (× 72) ; 197, endopodite de l'appendice thoracique gauche de la deuxième paire, face antérieure (× 72) ; 198, telson et uropode en vue dorsale (× 47) ; 199, extrémité distale du telson d'un autre spécimen, vue dorsale (× 89) ; 200, base de l'uropode droit, face ventrale (× 89).

Aux appendices thoraciques de la première paire (fig. 196), le basis présente aussi une particularité remarquable : l'endite mobile de la face antérieure est presque entièrement inexistant et son emplacement n'est marqué que par un petit nombre de soies.

Les appendices thoraciques de la deuxième paire (fig. 197) sont courts et massifs. L'article distal, terminé par une longue griffe, est à peu près aussi long que large. Le deuxième article de l'endopodite est très dilaté et porte, à son bord interne, un peigne de très longues et fortes soies.

Tous les endopodites des appendices thoraciques de la troisième à la huitième paire manquent chez nos exemplaires. Les exopodites sont considérablement plus développés chez les mâles que chez les femelles ; le coin antérieur externe de la plaque basale porte une épine et forme un angle aigu dans les deux sexes.

La poche incubatrice comporte 3 paires d'oostégites ne présentant pas de caractères très particuliers. Il est cependant remarquable que les oostégites de la dernière paire soient dépourvus de carène alors que le premier pléonite est muni de plaques coxales soulevées latéralement. Les oostégites de la paire antérieure sont étroits et beaucoup plus courts que les suivants. Un petit lobe en forme de palette et garni de 4 grandes soies barbelées se trouve à la base des appendices thoraciques de la cinquième paire.

Les penes sont très longs ; rabattus en avant, chez le mâle adulte, ils atteignent la base des appendices thoraciques de la deuxième paire ; chez le mâle subadulte, ils atteignent la base de ceux de la quatrième paire.

Les pléopodes de la femelle sont uniarticulées, de longueur croissante d'avant en arrière. Ceux de la dernière paire sont particulièrement allongés.

Les pléopodes. de la deuxième, de la troisième et de la quatrième paire du mâle ont des endopodites à 6 articles et des exopodites à 7. Aux pléopodes de la première paire (fig. 201), l'endopodite est uniarticulé ; l'unique mâle adulte ne possédait plus d'exopodites mais il est certain qu'il s'agit d'un accident car cette rame est bien développée chez un mâle immature (fig. 204) et comporte déjà au moins 6 articles différenciés. Quant aux pléopodes de la cinquième paire, nous ne pouvons donner de précisions sur le nombre des articles des deux rames qui sont brisées à leur extrémité. Aux pléopodes de la quatrième paire (fig. 202 et 203), l'exopodite est un peu plus court que l'endopodite et ne comporte pas de soies modifiées, du moins sur notre spécimen ; toutes les soies, qui sont plus ou moins brisées, sont de calibre normal et normalement barbelées. L'endopodite comporte trois soies modifiées, il s'agit de la soie interne de l'article distal et de la soie externe des deux articles précédents. Ces soies sont beaucoup plus longues et plus épaisses que les soies normales, elles sont aciculées et dénudées à l'extrémité et portent des barbules plus fortes dans leur région distale (voir remarque 1).

Les lamelles pseudo-branchiales sont assez étroites et de forme rectangulaire.

Dans les deux sexes, l'endopodite des uropodes est armé d'une très petite épine (fig. 200) insérée près du bord interne de la rame et un peu au-dessous du niveau médian du renflement du statocyste (voir remarque 2).

Le telson a des bords externes un peu concaves, un peu plus chez la femelle (fig. 198) que chez le mâle (fig. 205), ce qui donne pour ce dernier l'impression d'un telson plus large [1].

1. On remarquera que, dans sa forme générale, le telson figuré par Tattersall (1909, pl. 7, fig. 12) a plutôt les caractéristiques de celui des femelles de l'Atlantique.

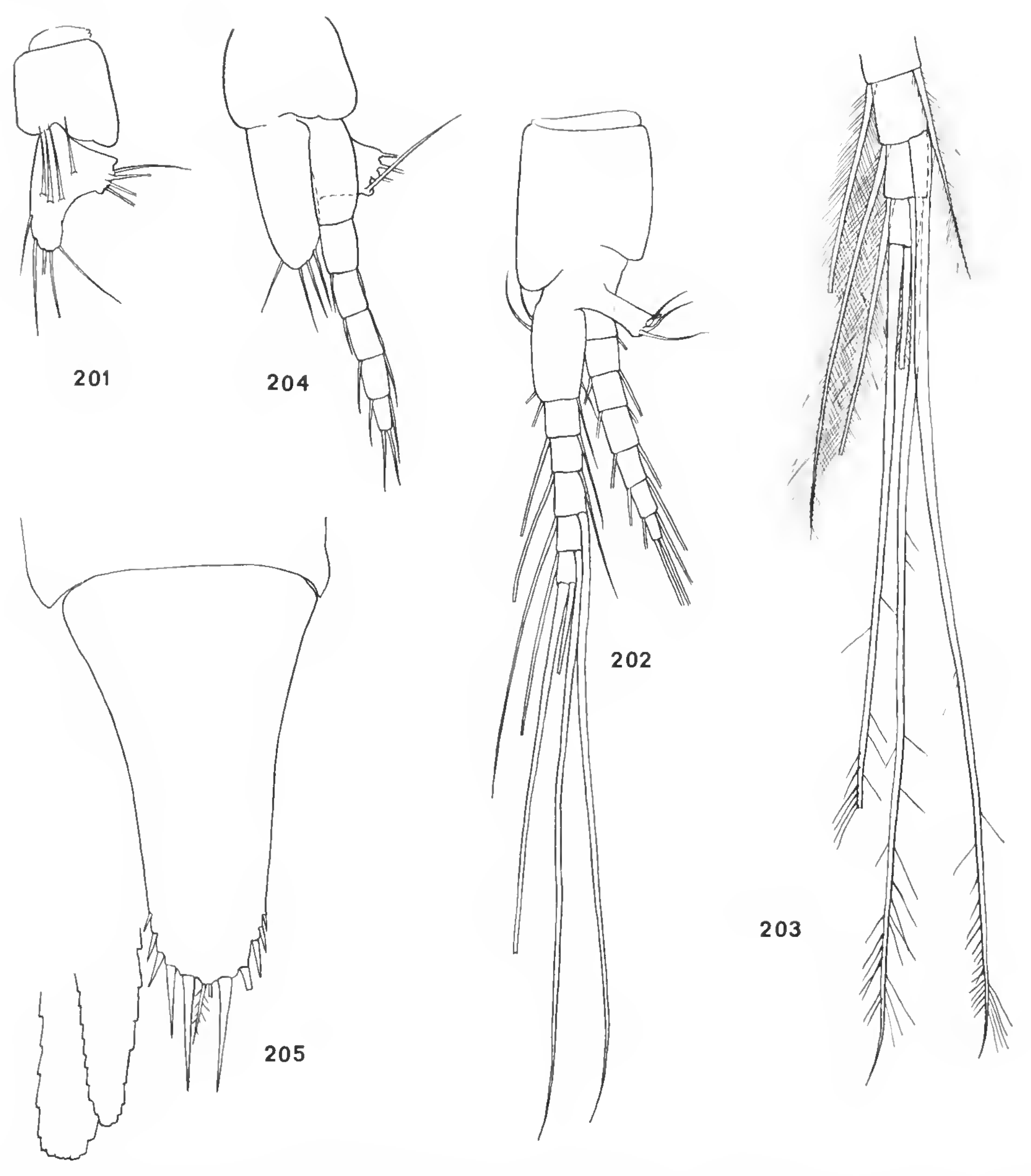


FIG. 201-205. — *Pseudomma kruppi* Tattersall, 1909 (mâle adulte). 201, Pléopode gauche de la première paire, face antérieure (× 58) ; 202, pléopode droit de la quatrième paire, face postérieure (×58) ; 203, extrémité de l'endopodite du pléopode droit de la quatrième paire grossie, face postérieure (× 89) ; 204, pléopode gauche de la première paire d'un mâle subadulte, face antérieure (× 89) ; 205, telson et extrémité distale de l'uropode, face dorsale (× 58).

Les femelles adultes et subadultes ont 6 ou 7 épines de chaque côté, dans la région distale, les mâles adultes et subadultes, 5 ou 6. Les deux soies apicales médianes paraissent un peu plus longues chez les mâles. Les grandes épines distales portent quelques courtes barbules chez une femelle qui paraît avoir mué depuis peu de temps (fig. 199).

Remarques

Dans l'ensemble les caractères décrits ci-dessus permettent de rapporter ces exemplaires de l'Atlantique à l'espèce décrite par Tattersall (1909) d'après deux mâles immatures récoltés en Méditerranée, dans le golfe de Naples. Cette localisation faisait considérer l'espèce comme essentiellement méditerranéenne. Mais sa description originale est assez sommaire et entachée de deux erreurs au moins.

1 — Dans la description des pléopodes de la 4e paire, il est évident que c'est par suite d'une erreur fondamentale que les soies allongées sont attribuées à la rame externe. Si l'on se reporte à la figure 10 de Tattersall (1909, pl. 7), le nombre des articles et la forme des articles basaux montrent bien qu'il s'agit en réalité de la rame interne. L'erreur d'interprétation provient du fait que l'auteur a fait porter la lamelle pseudobranchiale par l'exopodite ; la lamelle devait sans doute être repliée dans la préparation.

2 — L'auteur indique bien la présence d'une épine unique sur le bord ventral interne de l'endopodite des uropodes mais il précise qu'elle se trouve au coin antérieur interne du statocyste. Il est évident qu'il n'a pas vu la véritable épine mais qu'il a pris pour telle une des soies disposées à l'endroit indiqué (cf. notre fig. 200).

3 — *Pseudomma kruppi* possède de nombreux caractères originaux qui la distinguent très nettement des autres espèces du même genre. Les plus importants affectent les appendices buccaux : absence de garniture écailleuse ou soyeuse sur les bords postérieurs du labrum, « peignes » épineux du palpe mandibulaire, des maxillules, des maxilles et des appendices thoraciques des deux premières paires. L'ensemble de ces caractères laisse supposer une adaptation très particulière de cette espèce à un régime alimentaire carnivore ou à un broutage de détritus volumineux.

Les autres caractères originaux sont le grand allongement des penes du mâle adulte et les soies amincies et barbulées qui ornent pédoncules et fouets des antennules et des antennes.

Bien que présentant quelques affinités avec des espèces comme *P. minutum* O. S. Tattersall, 1955, et *P. omoi* Holmquist, 1957, *P. kruppi* apparaît comme l'une des espèces les plus évoluées du genre *Pseudomma.*

Genre **PARAPSEUDOMMA** n. g.

Diagnose

Caractères généraux de la tribu des Erythropini. Bord antérieur de la carapace arrondi et dépourvu de rostre. Coins antéro-inférieurs de la carapace anguleux. Des pointes sternales sur les somites thoraciques. Yeux modifiés et soudés formant une plaque oculaire aplatie dont les bords antéro-latéraux sont finement serratulés. Écaille antennaire allongée avec un lobe distal peu déve-

loppé. Extrémité antérieure du labrum en pointe aiguë. Mandibules, maxillules et maxilles de type normal. Endopodites des appendices thoraciques 3 à 8 relativement courts et grêles. Penes normaux. Trois paires d'oostégites chez la femelle. Pléopodes du mâle : endopodite de ceux de la première paire uniarticulé ; présence d'au moins une soie modifiée sur les endopodites des pléopodes de la quatrième paire ; une courte soie surnuméraire sur l'article 3 et un groupe de 3 petites soies sur l'avant-dernier article de l'endopodite des pléopodes de la cinquième paire ; une épine sur la face antérieure de l'avant-dernier article de tous les exopodites des pléopodes. Endopodites des uropodes ornés d'une épine dans la région du statocyste. Telson très nettement plus long que large, linguiforme ; apex entier, armé d'épines sur plus de la moitié distale de ses bords latéraux, avec une petite épine médio-distale encadrée de trois paires de grandes épines barbelées.

Parapseudomma calloplura (Holt et Tattersall, 1905) (Fig. 206 à 225)

Pseudomma affine : Lo Bianco, 1903.
Pseudomma calloplura Holt et Tattersall, 1905*a* : 126, 145 | Holt et Tattersall, 1906*b* : 30, fig. text 1, pl. IV, fig. 1-5 | Tattersall, 1906 : 76 | Tattersall, 1909 : 133 | Zimmer, 1909, Nord. Pl. : 104, fig. 211-213 | Tattersall, 1911 : 46.
Pseudomma callopleura : Kramp, 1913 : 555.
Pseudomma calloplura : Colosi, 1929 : 416 | Bacescu, 1941 : 19, fig. 7 | Nouvel, 1950*b*, fiche 22 : 4, fig. 176-178 | Reys, 1960 : 92 | Muranc, 1970*b* : 142, fig. 10-13.

Matériel examiné : Gch 28, 390-410 m, 1 ♀ subad. ; Gch 31, 580-610 m, 1 ♂ subad. ; Gch 32, 800 m, 2 ♂ subad. dont 1 de 7,3 mm ; Gch 33, 1 000 m, 2 juv. ; Gch 36, 400 m, 3 ♂ subad. de 5,2 à 5,6 mm, 1 ♀ ad. de 6,3 mm, 5 ♀ subad. de 4,2 à 5,4 mm et 11 juv. de 2,9 à 3,8 mm ; Gch 39, 400 m, 1 ♂ subad. ; Gch 40, 400 m, 1 ♂ subad. et 4 juv. ; Gch 45, 280-300 m, 1 ♀ ad., 3 ♀ subad. de 4,1 à 4,6 mm et 2 juv. de 2,8 mm ; Gch 48, 380-410 m, 1 ♂ ad. de 7,5 mm ; Gch 51, 380-420 m, 8 ♂ ad. de 7,7 à 8,9 mm, 16 ♂ subad. de 4,8 à 8 mm, 10 ♀ ad. de 6,3 à 7,3 mm, 7 ♀ subad. de 4,9 à 5,9 mm et 30 juv. de 2,4 à 4,8 mm ; Gch 52, 380-420 m, 1 ♂ ad. et 1 ♀ ad. ; Gch 56, 386-410 m, 2 ♀ subad. ; Gch 59, 380-420 m, 7 ♂ ad. de 7,6 à 8,7 mm, 2 ♀ ad. de 5,9 et 6,4 mm et 7 ♀ subad. de 4,2 à 5,1 mm ; Gch 60, 690-720 m, 1 mutilé ; Gch 62, 360-400 m, 2 ♀ subad. de 4,9 et 5,2 mm et 2 juv. ; Gch 64′, 390 m, 1 ♀ subad. de 6,5 mm et 2 juv. de 3,1 mm ; Gch 69, 1 000 m, 1 ♂ subad. ; Gch 72, 420 m, 1 ♂ ad. de 8,5 mm, 1 ♂ subad., 2 ♀ subad. et 1 juv. de 2,8 mm ; Gch 74, 720 m, 2 ♂ ad. de 8,6 mm et 8,9 mm, 1 ♂ subad. de 7,5 mm, 4 ♀ ad. de 6,3 à 6,6 mm, 3 ♀ subad. de 4,5 à 5 mm et 1 juv. de 3,8 mm ; Gch 75, 610 m, 4 ♂ ad. de 7,7 à 8,3 mm, 1 ♂ subad., 9 ♀ ad. de 6,7 à 7,9 mm, 5 ♀ subad. de 5,2 à 5,5 mm et 10 juv. dont 1 de 2,9 mm ; Gch 76, 1 020 m, 1 ♂ ad. ; Gch 79, 400 m, 1 ♂ ad. de 8,2 mm et 1 juv. de 3,1 mm ; Gch 80, 380 m 14 ♂ ad. de 7,8 à 8,8 mm, 5 ♂ subad. dont 1 de 7,4 mm, 4 ♀ ad. de 6,5 à 7 mm, 8 ♀ subad. de 5,1 à 6,1 mm et 35 juv. de 2,9 à 5,5 mm ; Gch 82, 400 m, 3 ♂ ad. de 8,5 mm, 2 ♂ subad. de 7,2 mm, 1 ♀ ad. de 7,1 mm, 2 ♀ subad. de 6,9 mm et 25 juv. de 2,4 à 4,9 mm ; Gch 83, 410 m, 3 ♂ ad. de 8,3 à 8,5 mm, 2 ♂ subad. de 4,4 à 5,3 mm, 3 ♀ subad. de 5,1 et 5,2 mm et 6 juv. de 2,6 à 3,9 mm ; Gch 84, 5 ♂ subad. de 4,8 à 7,9 mm, 1 ♀ ad. de 8,1 mm, 8 ♀ subad. de 4,4 à 5,8 mm et 16 juv. de 2,4 à 3,9 mm ; Gch 85, 300 m, 1 ♂ ad., 1 ♂ subad. de 6,1 mm, 3 ♀ subad. de 5,5 mm et 21 juv. de 2,2 à 3,7 mm.

Description complémentaire

L'abondance du matériel et l'excellent état de conservation de nombreux spécimens nous permettent de compléter très largement la description initiale de cette espèce.

La taille des mâles adultes varie entre 7,5 et 9 mm, celle des femelles adultes entre 6,5 et 8 mm.

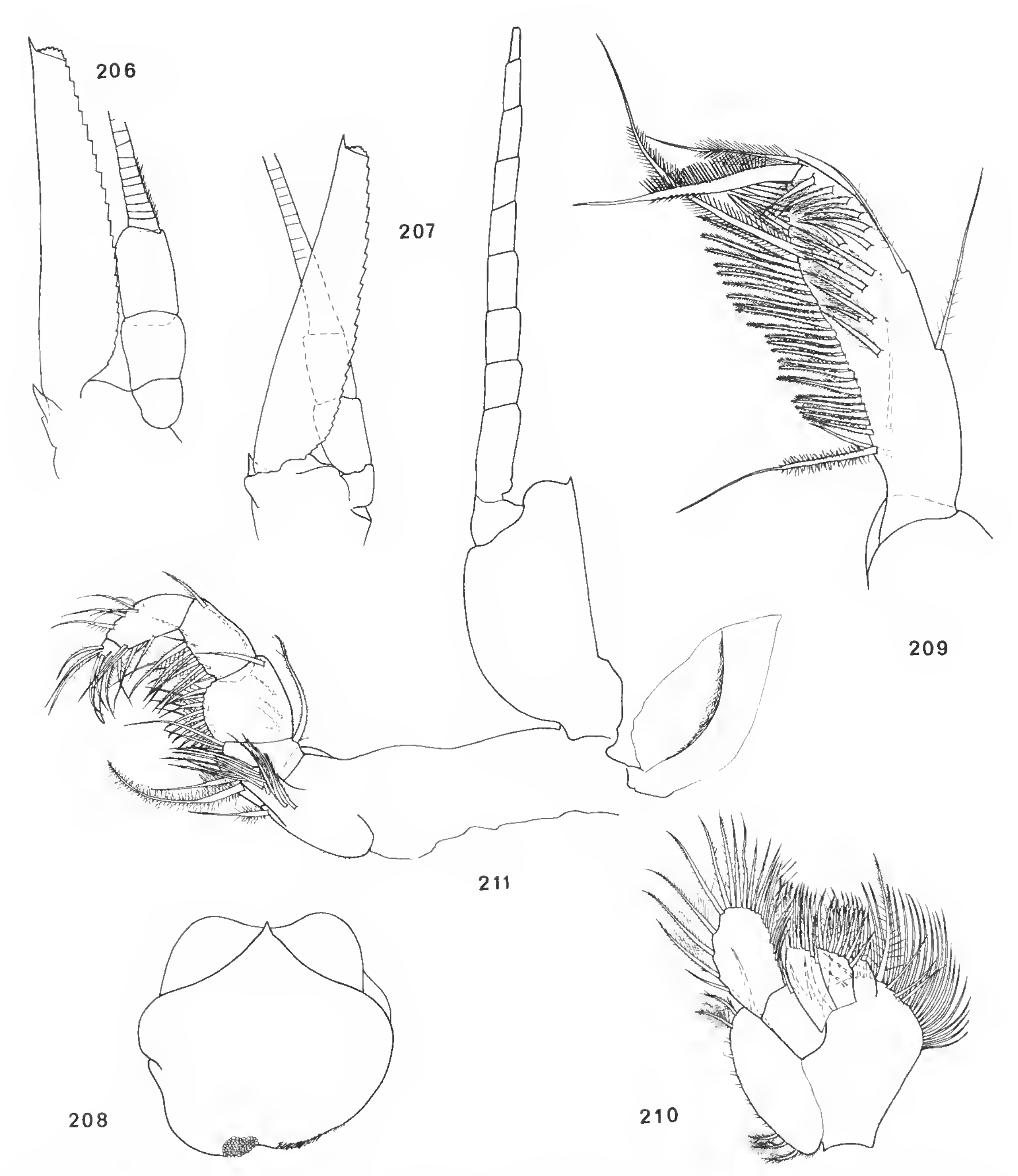


Fig. 206-211. — *Parapseudomma calloplura* (Holt et Tattersall, 1905). 206, Base de l'antenne gauche du mâle, face dorsale (× 36) ; 207, base de l'antenne gauche de la femelle, face dorsale (× 36) ; 208, labrum du mâle, face ventrale (× 69) ; 209, article distal du palpe mandibulaire du mâle, face postérieure (× 139) ; 210, maxille droite du mâle, face postérieure (× 69) ; 211, appendice thoracique de la première paire du mâle, face antérieure (× 69).

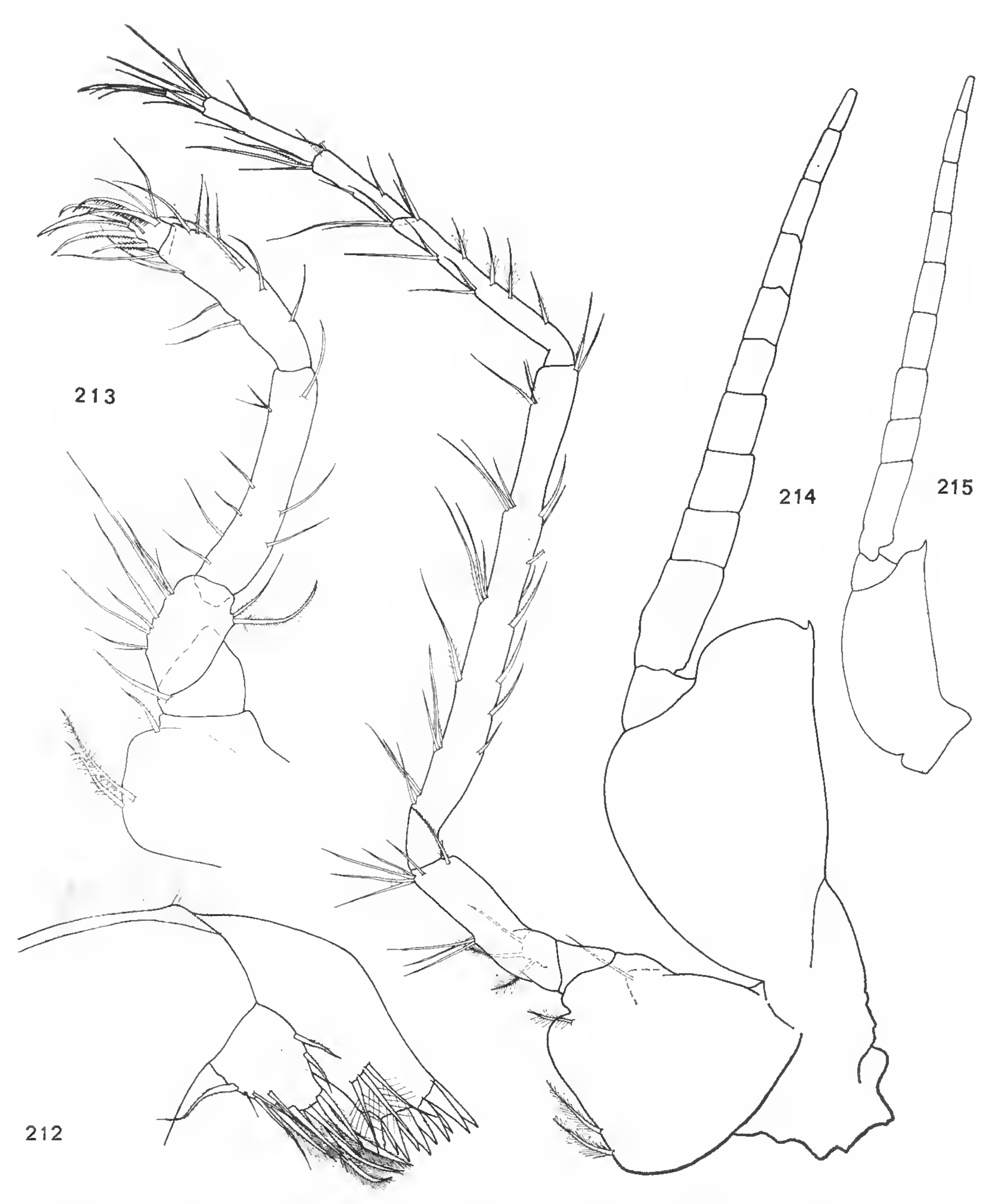


FIG. 212-215. — *Parapseudomma calloplura* (Holt et Tattersall, 1905). 212, Maxillule droite du mâle, face antérieure (× 139) ; 213, endopodite de l'appendice thoracique droit de la deuxième paire du mâle, face antérieure (× 69) ; 214, appendice thoracique droit de la cinquième paire du mâle, face antérieure (× 69) ; 215, exopodite de l'appendice thoracique gauche de la première paire de la femelle (× 69).

La forme de l'écaille antennaire reste identique au cours de la croissance et ne subit aucune différenciation sexuelle sensible (fig. 206 et 207). Elle est longue et étroite, la pointe terminale dépassant fortement un lobe très réduit. Comme chez les spécimens méditerranéens étudiés par Bacescu (1941, fig. 7 I), on relève chez les spécimens atlantiques une fine suture à l'extrémité du lobe.

Comme l'avaient noté Holt et Tattersall (1905*a* : 126) dans leur description préliminaire de l'espèce, le labrum se termine, à l'avant, en pointe aiguë, non prolongée par une carène (fig. 208). Ses lobes postérieurs sont asymétriques et portent des éléments différenciés.

Les mandibules sont d'un type normal, à noter seulement la particulière pilosité (fig. 209) de l'article distal du palpe, de même les maxillules (fig. 212) et les maxilles (fig. 210).

Nous avons également figuré parmi les appendices thoraciques ceux de la première (fig. 211), deuxième (fig. 213), cinquième (fig. 214) et huitième (fig. 216) paire. Ceux des deux premières paires sont d'un type normal ; quant aux suivants, ils apparaissent relativement courts et grêles, ne dépassant pas en extension vers l'avant le premier article du pédoncule antennaire. Les exopodites sont divisés en 10 articles sauf ceux de la première paire qui en comptent 9. Ils présentent un dimorphisme sexuel accusé et sont beaucoup plus développés chez les mâles. La plaque basale prend, chez la femelle, une forme beaucoup moins convexe, cependant moins anguleuse que dans le cas de *Paramblyops rostrata* (fig. 215 et 217).

La présence de processus sternaux sur les somites thoraciques n'avait pas été signalée chez cette espèce. Ils sont présents sur tous les spécimens subadultes et juvéniles mais disparaissent tant chez les mâles adultes que chez les femelles dont les oostégites sont entièrement développés. Leur nombre est de 9, un par segment thoracique sauf le deuxième qui en porte une paire. Leur forme est variable, en massue épineuse sur les premiers segments thoraciques, en languette hérissée sur les suivants (fig. 218).

La poche incubatrice est formée de trois paires d'oostégites bien développés (fig. 220 et 223). La paire postérieure, la plus ample, est renforcée par deux carènes. La carène postérieure produit une petite crête qui vient se loger sous la plaque pleurale du premier pléonite. Cette plaque pleurale est bien développée et bilobée (fig. 219) ; elle l'est beaucoup moins chez le mâle où elle demeure invisible en vue dorsale. La seconde carène débute nettement en arrière de la base des appendices thoraciques de la huitième paire. La base des appendices thoraciques de la cinquième paire paraît dépourvue de lobe ventilateur.

Les pléopodes de la femelle sont uniarticulés et uniramés, structure normale pour le sexe.

Les pléopodes du mâle ont des exopodites constitués de 12 articles sauf ceux de la cinquième paire qui n'en comptent que 11 ; leur avant-dernier article présente, sur sa face antérieure, une épine. Les endopodites des quatre dernières paires de pléopodes comptent un nombre variable d'articles : 12 à la deuxième paire, 12 à la troisième, de 12 à 14 à la quatrième et 10 à la cinquième. L'endopodite des pléopodes de la quatrième paire (fig. 222) possède une très longue soie modifiée, glabre, qui représente la différenciation de la soie externe de l'avant-dernier article. Enfin, à la face antérieure de l'endopodite de la cinquième paire, on remarque la présence d'une petite soie sur le troisième article et d'un groupe de trois soies sur l'avant-dernier article. Les lamelles pseudobranchiales diffèrent assez peu dans la série des pléopodes.

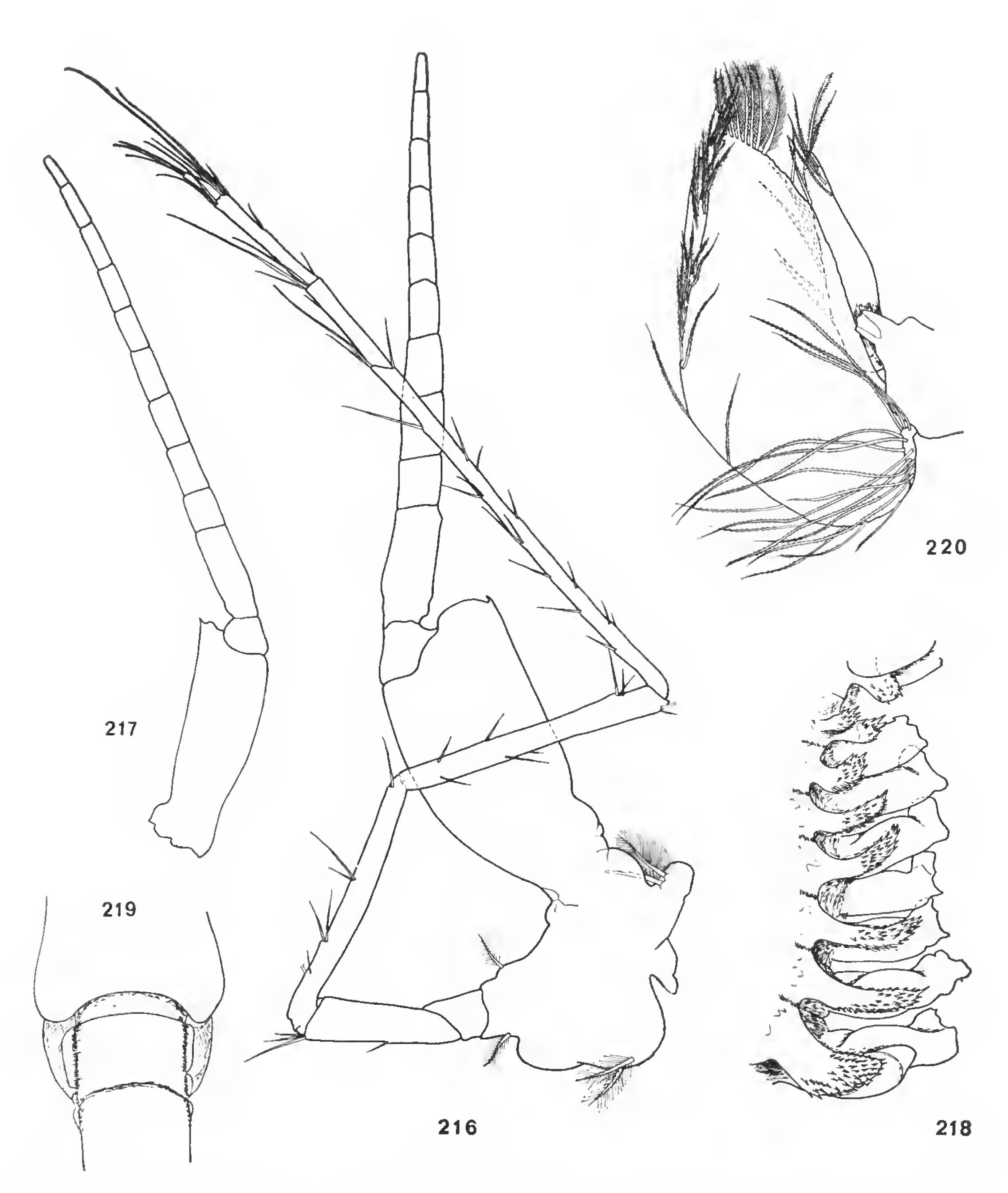


Fig. 216-220. — *Parapseudomma calloplura* (Holt et Tattersall, 1905). 216, Appendice thoracique droit de la huitième paire du mâle, face antérieure (× 69) ; 217, exopodite de l'appendice thoracique gauche de la huitième paire de la femelle (× 69) ; 218, processus sternaux d'un mâle immature (× 69) ; 219, premier pléonite d'une femelle adulte en vue dorsale (× 17) ; 220, oostégites correspondants à la sixième et septième paire d'appendices thoraciques d'une femelle adulte (× 36).

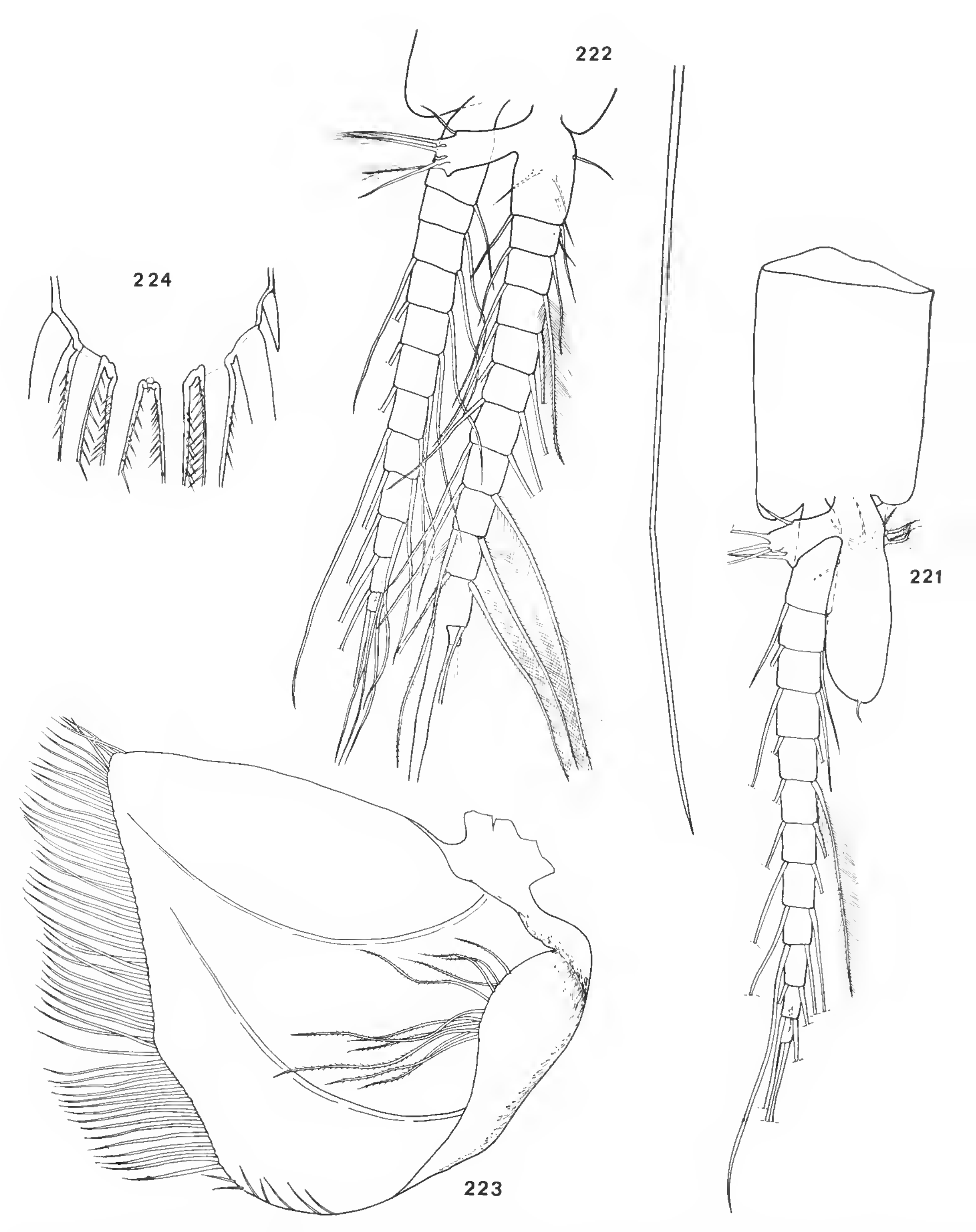


Fig. 221-225. — *Parapseudomma calloplura* (Holt et Tattersall, 1905). 221, Pléopode gauche de la première paire d'un mâle adulte, face postérieure (× 69) ; 222, pléopode gauche de la quatrième paire d'un mâle adulte, face postérieure (× 69) ; 223, oostégite correspondant à la huitième paire d'appendices thoraciques d'une femelle adulte (× 36) ; 224, extrémité distale du telson d'un mâle adulte en vue dorsale (× 139).

L'endopodite des uropodes est armé d'une épine implantée à la base du statocyste, près du bord interne.

Le nombre des épines latérales portées par le telson s'accroît régulièrement au cours du développement de l'animal. Pour les individus dont la taille varie entre 2 et 4 mm, ce nombre passe de 3 à 10 ; entre 4 et 6 mm, il est de 10 à 14 ; entre 6 et 9 mm, il s'accroît de 11 à 18. En plus des trois paires de longues épines distales barbulées, l'extrémité distale du telson porte une très petite épine médiane. Logée dans une dépression creusée dans l'épaisseur du telson, cette petite épine est souvent difficile à observer, voire impossible dans les cas où elle ne dépasse pas le bord postérieur du telson. Sur 107 spécimens examinés, elle est nettement visible sur 40 d'entre eux et pratiquement indiscernable chez les 67 autres, ceci étant assez indépendant de la taille ou du sexe de l'individu.

Remarque

Dès 1905, Holt et Tattersall manifestèrent quelques hésitations à rattacher *P. calloplura* au genre *Pseudomma* ; la grande similitude de forme de la plaque oculaire emporta leur décision.

Cependant, si on excepte la forme de cette plaque oculaire, on constate que des caractères comme la forme de l'écaille antennaire, l'ornementation du telson, la pointe frontale du labrum, la présence de processus sternaux et la différenciation des pléopodes du mâle ne se retrouvent chez aucune des espèces connues du genre *Pseudomma*. Comme par ailleurs ces caractères ont, pour la plupart, une valeur générique certaine, il devient évident que *P. calloplura* ne peut être maintenue dans le genre *Pseudomma*. Nous avons donc créé pour elle le genre *Parapseudomma*.

Distribution

Cette espèce est présente dans l'Atlantique du nord-ouest du canal des Féroés (Tattersall, 1911) au golfe de Gascogne, entre 350 et 1 100 m de profondeur. En Méditerranée, elle a été signalée du golfe de Naples (Tattersall, 1906 ; Colosi, 1929), de Monaco (Bacescu, 1941) et du golfe du Lion (Reys, 1960), à des profondeurs comprises entre 200 et 1 200 m. Récemment, Murano (1970*b*) la mentionne au large du Japon, entre 220 et 430 m de profondeur.

Genre **EUCHAETOMERA** G. O. Sars, 1883

Euchaetomera tenuis G. O. Sars, 1883

Euchaetomera tenuis G. O. Sars, 1883 : 42 | G. O. Sars, 1885 : 214, pl. XXXVII, fig. 21-24 | Ortmann, 1893 : 23.

Brutomysis Vogtii : Lo Bianco, 1901 : 440 (pars) | Lo Bianco, 1903 (pars) | Lo Bianco, 1904 : 35, pl. XIV, fig. 47 (pars).

Euchaetomera Fowleri: Holt et Tattersall, 1905*a* : 123, 144 | Holt et Tattersall, 1905*b* : 104, 117, fig. | Hansen, 1905 : 7 | Holt et Tattersall, 1906*b* : 25.
Euchaetomera tenuis : Tattersall, 1909 : 130.
Euchaetomera Fowleri : Zimmer, 1909, Nord. Pl. : 84, fig. 166-167.
Euchaetomera tenuis : Hansen, 1910*b* : 66, pl. 10, fig. 3a | Tattersall, 1911 : 29 | Hansen, 1912 : 201 | Zimmer, 1914 : 394 | Colosi, 1918 : 7 | Colosi, 1920 : 238 | Colosi, 1922 : 16 | Tattersall, 1926 : 10 | Colosi, 1929 : 416 | Illig, 1930 : 448, fig. 93-96 | Tattersall, 1936 : 96 | Tattersall, 1939 : 243 | Nouvel, 1943 : 79, pl. IV, fig. 134-135 | Banner, 1948 : 383 | Nouvel, 1950*b*, fiche 23 : 3, fig. 207-210 | Tattersall et Tattersall, 1951 : 275, fig. 66 A-F | Tattersall, 1951 : 112 | Banner, 1954 : 580 | O. S. Tattersall, 1955 : 128, 183 | Birstein et Tchindonova, 1962 : 66 | Ii, 1964 : 366, fig. 94 A-J, 95 A-K | Pillai, 1966 : 1710, fig. 58-60.

Matériel examiné : Gch 52, 380-420 m, 1 ♂ subad.

Distribution

Cette espèce, plutôt pélagique, (0-1 800 m) est très largement répandue dans le domaine océanique. Dans l'océan Atlantique, elle est connue à l'ouest depuis 53°07'N jusqu'à 37°31'2S soit de l'Irlande au Cap, à l'est, entre les Bermudes et le détroit de Floride. Elle est également connue en Méditerranée occidentale : Naples et Messine. Dans l'océan Indien, elle se localise dans la région équatoriale (7°01'2N à 10°08'2S) et au large des îles de la Sonde. Dans l'océan Pacifique, elle a été signalée au large de la Colombie britannique, dans le nord et le sud-ouest des Galapagos, au large du Chili et du Japon.

Genre **CHUNOMYSIS** Holt et Tattersall, 1905

Chunomysis diadema Holt et Tattersall, 1905

Chunomysis diadema Holt et Tattersall, 1905*a* : 128, 146, pl. XIX, fig. 1-4, pl. XXV, fig. 1-7 | Holt et Tattersall, 1906*b*, : 44 | Zimmer, 1909, Nord. Pl. : 92, fig. 186-187 | Tattersall, 1911 : 56, pl. VIII, fig. 6-7 | Kramp, 1913 : 554 | Nouvel, 1950*b*, fiche 23 : 3, fig. 213-214 | Tattersall et Tattersall, 1951 : 278, fig. 67 A-F.

Matériel examiné : 1 ♀ ad. provenant du contenu stomacal d'un poisson capturé au large d'Arcachon. Collection J. C. Sorbe.

Distribution

Cette espèce a été capturée, dans l'océan Atlantique, entre le canal des Féroés et le golfe de Gascogne, à des profondeurs comprises entre 150 et 1 800 m.

LISTE DES STATIONS

Dragages

G 57, 44° 35′ N — 02° 07′W, 400-420 m, 15-III-1967, 16 h 20.
G 74, 43° 41′N — 02° 00′W, 190-220 m, 20-IV-1967, 8 h 30.

Chalutages

Gch 4, 46° 23′5 N — 04° 32′W, 200-210 m, 9-VII-1967, 21 h 20-22 h 20.
Gch 8, 43° 56′N — 02° 46′W, 1 300 m, 18-XII-1967, 9 h-10 h.
Gch 9, 44° 00′N — 02° 28′W, 1 020-1 040 m, 18-XII-1967, 13 h 25-14 h 25.
Gch 11, 44° 00′N — 01° 59′W, 148 m, 25-I-1968, 15 h-16 h.
Gch 13, 44° 02′N — 02° 12′W, 610 m, 1-III-1968, 0 h 20-1 h 20.
Gch 15, 43° 58′5 N — 02° 09′W, 400 m, 1-III-1968, 17 h-18 h.
Gch 16, 44° 32′N — 02° 06′W, 200 m, 21-IV-1968, 8 h-9 h.
Gch 21, 45° 21′2N — 03° 09′5W, 200 m, 19-VI-1968, 11 h 05-12 h 05.
Gch 22, 45° 18′N — 03° 10′5W, 400-600 m, 19-VI-1968, 13 h 30-14 h 30.
Gch 24, 45° 30′3N — 02° 47′8W, 133 m, 20-VI-1968, 13 h-14 h.
Gch 25, 45° 40′5N — 02° 20′W, 103 m, 20-VI-1968, 15 h-16 h.
Gch 28, 43° 34′N — 02° 18′W, 390-410 m, 20-VII-1968, 9 h-10 h.
Gch 30, 43° 37′N — 02° 15′W, 585-600 m, 20-VII-1968, 11 h 20-12 h 20.
Gch 31, 44° 34′N — 02° 11′W, 580-610 m, 22-VII-1968, 14 h-15 h.
Gch 32, 44° 34′4N — 02° 14′2W, 800-840 m, 22-VII-1968, 16 h-17 h.
Gch 33, 44° 32′5N — 02° 15′5W, 950-1 040 m, 22-VII-1968, 18 h-19 h.
Gch 35, 44° 36′3N — 02° 03′W, 190-220 m, 2-III-1971, 14 h 25-15 h 55.
Gch 36, 44° 31′N — 02° 10′W, 360-410 m, 2-III-1971, 17 h 05-18 h 35.
Gch 37, 44° 35′N — 02° 10′3W, surface, 2-III-1971, 20 h 35-21 h 20.
Gch 39, 44° 36′N — 02° 10′W, 360-400 m, 3-III-1971, 8 h 10-10 h 10.
Gch 40, 44° 35′3N — 02° 10′W, 360-400 m, 3-III-1971, 10 h 50-12 h 50.
Gch 43, 44° 03′3N — 02° 03′W, 142 m, 4-III-1971, 9 h-11 h.
Gch 45, 44°N — 02° 10′4W, 280-300 m. 4-III-1971, 18 h 15-19 h 45.
Gch 47, 43° 57′N — 02° 10′4W, 370-420 m, 5-III-1971, 9 h-10 h 30.
Gch 48, 44° 31′N — 02° 10′W, 360-410 m, 25-V-1971, 7 h 30-9 h.
Gch 49, 44° 35′N — 02° 04′5W, 205-240 m, 25-V-1971, 11 h-13 h.
Gch 50, 44° 32′5N — 02°W, 142-144 m, 25-V-1971, 14 h 35-16 h 05.
Gch 51, 44° 31′N — 02° 10′W, 360-410 m, 25-V-1971, 17 h 50-20 h.
Gch 52, 43° 54′N — 02° 11′W, 380-420 m, 26-V-1971, 7 h-8 h 35.
Gch 53, 43° 59′5N — 02° 12′W, 570-620 m, 26-V-1971, 10 h 10-11 h 47.
Gch 54, 43° 55′N — 02° 08′W, 235-240 m, 26-V-1971, 15 h-16 h 30.
Gch 56, 44° 31′N — 02° 10′W, 386-410 m, 27-V-1971, 8 h 50-10 h 40.
Gch 57, 44° 31′N — 02° 10′5W, 570-640 m, 27-V-1971, 16 h 30-18 h.
Gch 59, 44° 31′3N — 02° 10′W, 390-420 m, 4-VIII-1971, 9 h 35-10 h 35.
Gch 60, 44° 33′N — 02° 13′W, 690-750 m, 4-VIII-1971, 14 h 40-16 h.
Gch 62, 44° 31′N — 02° 09′W, 360-400 m, 5-VIII-1971, 7 h-9 h.
Gch 64, 44° 34′N, surface, 6-VIII-1971, 0 h-1 h 15.
Gch 64′, 43° 53′N — 02° 09′5W, 390-400 m, 28-IV-1972, 16 h 12-17 h 42.
Gch 66, 43° 56′5N — 02° 12′5W, 590-630 m, 29-IV-1972, 8 h 30-9 h 30.
Gch 68, 43° 58′5N — 02° 30′5 W, 1 000-1 020 m, 30-IV-1972, 8 h-9 h.
Gch 69, 43° 57′N — 02° 31′W, 995-1 015 m, 30-IV-1972, 13 h 20-14 h 20.
Gch 70, 44° 02′N — 02° 17′W, 790-800 m, 30-IV-1972, 16 h 50-17 h 50.
Gch 72, 44° 31′N — 02° 09′W, 390-430 m, 1-V-1972, 9 h 52-11 h.
Gch 74, 44° 31′5N — 02° 12′W, 680-720 m, 1-V-1972, 16 h 20-17 h 24.
Gch 75, 44° 31′N — 02° 10′5W, 570-620 m, 6-V-1972, 8 h 54-9 h 56.

Geh 76, 44° 33'N — 02° 16'5 W, 1 000-1 040 m, 6-V-1972, 13 h 16-14 h 47.
Geh 78, 44° 30'5N — 02° 16'W, 1 180-1 240 m, 7-V-1972, 8 h 42-9 h 46.
Geh 79, 44° 31'N — 02° 08'5W, 370-410 m, 7-V-1972, 14 h 05-15 h 33.
Geh 80, 44° 36'N — 02° 10'W, 360-405 m, 7-V-1972, 18 h 49-20 h 49.
Geh 82, 44° 30'N — 02 10'W, 380-410 m, 8-V-1972, 6 h 48-8 h 58.
Geh 83, 44° 36'N — 02° 10'W, 405-410 m, 8-V-1972, 9 h-11 h.
Geh 84, 44° 31'N — 02° 09'5W, 380-405 m, 8-V-1972, 13 h 10-15 h 10.
Geh 85, 44° 36'N — 02° 08'W, 290-330 m, 8-V-1972, 16 h 23-18 h 23.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Amanieu, M., 1968. — Introduction à l'étude écologique des réservoirs à Poissons de la région d'Arcachon. *Bull. Stn biol. Arcachon*, N.S., n° 20 : 381-446, 23 fig.

— 1969. — Recherches écologiques sur les faunes des plages abritées de la région d'Arcachon. *Helgolandes. wiss. Meeresunters*, **19** : 455-557, 21 fig.

Bacescu, M., 1941. — Les Mysidacés des eaux méditerranéennes de la France (spécialement de Banyuls) et des eaux de Monaco, *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **795** : 1-46, 16 fig.

Banner, A. H., 1948. — A taxonomic study of the Mysidacea and Euphausiacea (Crustacea) of the Northeastern Pacific. Part I. — Mysidacea, from family Lophogastridae through tribe Erythropini, *Trans. R. Can. Inst.*, **26** (1947) : 345-399, pl. I-IX

— 1954. — A supplement to W. M. Tattersall's review of the Mysidacea of the United States National Museum. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **103** (3334) : 575-583.

Bjorck, W., 1916. — Bidrag till Künnedomen om Kattegatts Fauna. I — Crustacea. *Ark. Zool.*, **10** (16) : 14 p., 1 pl.

Birstein, J. A., et J. G. Tchindonova, 1958. — Les Mysidacés abyssaux de la région nord-occidentale de l'océan Pacifique. *Trudy Inst. Okeanol.*, **27** : 258-355, 54 fig., 5 tabl. (en russe).

Birstein, J. A., et J. G. Tchindonova, 1962. — Mysidacea collected by the Soviet Antarctic Expedition with the R. V. « Ob ». Acad. Sci. U.S.S.R., Zool. Inst. Expl. of the Fauna of the Seas I (IX). *Biol. Res. Sov. Antarct. Exp. (1955-1958)*, **1** : 58-68, fig. 1-5 (en russe).

Calman, W. T., 1901. — A catalogue of Crustacea and of Pycnogoniad contained in the Museum of University College, Dundee. Arcy W. Thompson éd., 56 p.

Caullery, M., 1896. — Crustacés Schizopodes et Décapodes. *In* : Koehler, Résultats scientifiques de la campagne du « Caudan » dans le golfe de Gascogne. Août-sept. 1895. *Annls Univ. Lyon*, **26** : 365-419, pl. 13-17.

Coifmann, J., 1936. — Alcuni Misidacei nuovi raccolti dal Prof. L. Sanzo nella crociera della R.N. « Ammiraglio Magnaghi » al Mar Rosso (1923-24). *Boll. Zool. Torino*, **7** : 83-88, 5 fig.

Colosi, G., 1918. — Nota preliminare sui Misidacei raccolti della R. N. « Liguria » nel 1903-1905. *Boll. Soc. ent. ital.*, **49** : 3-11.

— 1920. — Raccolte planctoniche fatte della R. N. « Liguria » nel 1903-1905. *Pubbl. R. Inst. Studi super. Firenze*, **2** (9), Crostacei, pt 4, Misidacei : 229-257, pl. 18-20.

— 1922. — Eufausiacei e Misidacei dello Stretto di Messina. *Mem. R. Com. talassogr. ital.*, **98** : 22 p., 1 pl.

— 1929. — I Misidacei del Golfo di Napoli. *Pubbl. Staz. zool. Napoli*, **9** (3) : 405-441, 23 fig.

Fage, L., et R. Legendre, 1923. — Essais de pêche à la lumière dans la baie de Concarneau. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **431** : 20 p.

Fage, L., 1933. — Pêches planctoniques à la lumière effectuées à Banyuls-sur-Mer et à Concarneau. III. Crustacés. *Archs Zool. exp. gén.*, **76** (3) : 105-248, 14 fig.

HANSEN, H. J., 1905. — Further notes on the Schizopoda. *Bull. Mus. océanogr. Monaco*, **42** : 32 p.

— 1908. — Crustacea Malacostraca. I. *Dan. Ingolf-Exped.*, **3** (2) : 120 p., 5 pl., 1 carte.

— 1910*a*. — Revideret Fortegnelse over Danmarks Marine Arter of Isopoda, Tanaidacea, Cumacea, Mysidacea og Euphausiacea. *Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren.*, 197-262, 3 pl.

— 1910*b*. — The Schizopoda of the Siboga Expedition. *Siboga Exped.*, mon. 47 : 1-123, 3 fig., 16 pl.

— 1912. — Reports on the scientific results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in charge of Alexander AGASSIZ, by the U.S. Fish Commission Steamer « Albatross », ... The Schizopoda. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **35** (4) : 175-296, pl. 1-12.

— 1913. — Report on the Crustacea Schizopoda collected by the Swedish Antarctic Expedition 1901-1903, under the charge of Baron Dr Otto NORDENSKJÖLD. Kopenhagen, 56 p., 6 pl.

— 1927. — Les Schizopodes. *Expéd. sci. Travailleur et Talisman 1880-1883*, **9** : 9-26, 1 pl.

HOLMQUIST, Ch., 1957. — Reports of the Lund University Chile Expedition 1948-49. 28. Mysidacea of Chile. *Acta Univ. lund.*, N.F. Avd. 2, **53** (6) : 1-53, fig. 1-9.

HOLT, E. W. L., et W. I. BEAUMONT, 1900. — Survey of fishing grounds, West Coast of Ireland, 1890-1891. — X — Report on the Crustacea Schizopoda of Ireland. *Scient. Trans. R. Dubl. Soc.*, sér. 2, **7** : 221-252, pl. 16, 1 fig.

HOLT, E. W. L., et W. M. TATTERSALL, 1905*a*. — Schizopoda from the North-East Atlantic slope. *Ann. Rep. Fish. Ireland*, 1902-1903, Pt 2, App. 4 : 99-152, pl. 15-25.

HOLT, E. W. L., et W. M. TATTERSALL, 1905*b*. — Biscayan Plankton — Pt. V — Schizopoda. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, Zool., sér. 2, **10** (4) : 103-122., 1 fig.

HOLT, E. W. L., et W. M. TATTERSALL, 1906*a*. — Preliminary notice of the Schizopoda collected by H. M. S. « Discovery » in the Antarctic Region. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 7, **12** : 1-11.

HOLT, E. W. L., et W. M. TATTERSALL, 1906*b*. — Schizopodous Crustacea from the North-East Atlantic slope. Supplement. *Fish. Ireland sci. Invest.*, année 1904, **5** : 50 p., 2 fig., 5 pl.

II, N., 1937. — Studies on Japanese Mysidacea. III. Descriptions of four new species belonging to tribes Leptomysini and Erythropini. *Jap. J. Zool.*, **7** (2) : 191-209, 60 fig.

— 1964. — Mysidae (Crustacea). *In* : Fauna Japonica, éd. Biogeogr. Soc. Japan, Tokyo, x + 610 p., 154 fig.

ILLIG, G., 1906. — Bericht über die neuen Schizopoden-Gattungen und Arten der deutschen Tiefsee-Expedition, 1898-1899. *Zool. Anz.*, **30** (7) : 194-211, 17 fig.

— 1930. — Die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, **22** (6) : 397-625, 215 fig.

KRAMP, P. L., 1913. — Résumé des observations sur le plankton : Schizopoda. *Bull. Cons. Explor. Mer*, **3** : 539-556, 5 cartes.

LAGARDÈRE, F., 1972. — Les fonds de pêche de la côte ouest de l'île d'Oléron. Cartographie bionomique. III. — Les peuplements benthiques. *Téthys*, **3** (3) : 507-538, fig. 1-9.

LAGARDÈRE, J. P., 1967. — Recherches sur la biologie et l'écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte des Landes et de la côte basque. *Bull. Cent. Étud. Rech. scient., Biarritz*, **6** (2) : 143-209, fig. 1-28, pl. 1-5.

— 1972. — Recherches sur l'alimentation des crevettes de la pente continentale marocaine. *Téthys*, **3** (3) : 655-675, fig. 1-6.

LINKO, A., 1907. — Les Schizopodes de la mer glaciale du Nord de la Russie. *Bull. Acad. Sci. St Pétersbourg*, **6** (1) : 491-493 (en russe).

— 1910. — Expédition polaire russe 1900-1903. Schizopodes de la mer glaciale du nord de la Russie. *Mém. Acad. Sci. St Pétersbourg*, **18** (8) : 76 p., 5 fig., 7 cartes.

Lo Bianco, S., 1901. — Le pesche pelagiche abissali eseguite dal « Maia » nelle vicinanze di Capri. *Mitt. zool. Stn. Neapel*, **15** : 413-482, 1 carte.

— 1903. — Le pesche abissali eseguite de F. A. Krupp col yacht « Puritan » nelle adiaecnze di Capri ed in altre località del Mediterraneo. *Mitt. zool. Stn. Neapel*, **16** : 109-279, pl. 7-9.

— 1904. — Pelagische Tiefseefischerei der « Maja » in der Umgebung von Capri. Beiträge zur Kenntnis des Meeres und seiner Bewohner. Jena, vi + 91 p., 42 pl.

Lubet, P., 1958. — Considérations écologiques sur les herbiers du bassin d'Arcachon. *P.-v. Soc. linn. Bordeaux*, **96** : 1-9.

Massy, A. L., 1912. — Report of a survey of trawling grounds on the coasts of Counties Down, Louth, Meath and Dublin. Part III. Invertebrate fauna. *Fisheries Ireland sci. Invest.*, année 1911, **1** : 1-225, 2 eartes.

Mauchline, J., 1971*a*. — The fauna of the Clyde Sea arca. Crustacea : Mysidacea with a key to the species. Ed. H. T. Powell, Scottish mar. biol. Ass. Oban, 26 p., fig. A-Z, 1 earte.

— 1971*b*. — Rare species of Mysidacea (Crustacea) from the West Coast of Scotland. *J. mar. biol. Ass. U. K.*, **51** : 799-808, 1 fig.

— 1971*c*. — Seasonal occurrence of Mysids (Crustacea) and evidence of social behaviour. *J. mar. biol. Ass. U. K.*, **51** : 809-825, fig. 1-2.

— 1973. — The broods of British Mysidacea (Crustacea). *J. mar. biol. Ass. U. K.*, **53** : 801-817, fig. 1-4.

Murano, M., 1969. — Three new species of Mysidacea from Japan. *Crustaceana*, **17** (2) : 207-219, fig. 1-42.

— 1970*a*. — A small collection of benthic Mysidacea from eoastal waters in Suruga Bay, Japan. *Crustaceana*, **18** (3) : 251-268, fig. 1-61.

— 1970*b*. — Systematic and ecological studies on Mysidacea collected by the bottom-nct. *J. oceanogr. Soc. Japan*, **26** (3) : 137-150, fig. 1-30.

Nordgaard, O., 1905. — Hydrographical and biological investigations in norwegian fjords. *Bergens Mus. Skr.*, **4** : 254 p., 21 pl.

— 1912. — Faunistiske og biologiskc Iakttagelser ved den Biologiske Station i Bergen. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.*, **6** : 1-58, 8 fig.

Norman, C., 1894. — A month on the Trondhjem Fiord. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 6, **13** : 267-283, pl. 12.

Nouvel, H., 1943. — Mysidacés provenant des Campagnes du Prince Albert Ier de Monaco. *Res. Camp. scient. Prince Albert Ier*, **105** : 1-128, 5 pl., 180 fig., 2 graph.

— 1950*a*. — Recherches sur la nourriture de quelques Trigles du golfe de Gascogne au large d'Arcachon. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **964** : 1-12

— 1950*b*. — Mysidacea. *In* : Fiches d'identification du Zooplancton, nº 18 à 27. Publ. Cons. int. Explor. Mer, 369 fig.

— 1951. — *Gastrosaccus normani* G. O. Sars, 1877 et *Gastrosaccus lobatus* n. sp. (Crust. Mysid.) avec précision de l'hôte de *Prodajus lobiancoi* Bonnier (Crust. Isop. Epicar.). *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **993** : 1-12, fig 1-10.

— 1959. — XXIX. — Mysidacea. *In* : Résultats scientifiques, 3e partie (XXIII-XXXIV). Mission Robert Ph. Dollfus en Égypte, (décembre 1927-mars 1929) S. S. « Al Sayad ». Éd. Cent. nat. Rech. sci. Paris : 195-240, 137 fig.

— 1973. — Observations sur les Mysidacés et quelques Cumacés littoraux de la eôte française du golfe de Gascogne au sud de l'embouchure de la Gironde. *Bull. Cent. Étud. Rech. scient. Biarritz*, **9** (2), 1972 : 127-140, 2 fig.

Ohlin, A., 1901. — Arctic Crustacea. II. Decapoda, Schizopoda. *Bih. K. svenska VetenskAkad. Handl.*, Bd. 27, **4** (8) : 92 p., 3 pl.

Ortmann, A. E., 1893. — Decapoden und Sehizopoden der Plankton-Expedition. *Ergebn. Plankton-Exped.*, 2 Gb : 1-120, pl. 1-10.

PATIENCE, A., 1904. — Report on the Crustacea collected during the dredging cruise of the Millport Marine Biological Association's steamer « Mermaid » since May 1902. *Rep. Br. Ass. Southport*, **73**, 1903 : 308-310.

— 1907. — On the occurrence of the schizopod, *Pseudomma roseum* G. O. Sars, within the Clyde Sea Area. *Trans. nat. Hist. Soc. Glasg.*, N. S, **7** : 74-76.

— 1910. — Carcinological notes — I. *Proc. Butesh. nat. Hist. Soc.*, **3**, 1909-1910 : 69-79, 2 pl.

PAULSEN, O., 1909. — Plankton investigations in the waters round Iceland and in the North Atlantic in 1904. *Meddr. Kommn Havunders.* (Plankton), **1** (8) : 1-57, 9 fig.

PILLAI, N. K., 1966. — A review of the work on the shallow water Mysidacea of the Indian waters. *Mar. biol. Ass. India, Symp.*, ser. 2, **5** : 1681-1728, fig. 1-97.

REYS, J. P., 1960. — Étude de la nourriture de quelques poissons démersaux du golfe du Lion. *Recl. Trav. Stn mar. Endoume*, **33** (20) : 65-98, 1 pl., 1 carte.

SALVAT, B., 1962. — Faune des sédiments meubles intercotidaux du bassin d'Arcachon. Systématique et écologie. *Cah. Biol. mar.*, **3** (3) : 219-244.

SARS, G. O., 1864. — Beretning om en i Sommeren 1863, foretagen Zoologisk Reise i Christiania Stift. *Nyt Mag. Naturvid.*, **13** (3) : 225-260.

— 1869. — Undersögelser over Christianiafjordens Dybands-fauna anstillede paa en i Sommeren 1868..... *Nyt Mag. Naturvid.*, **16** : 305-362.

— 1870*a*. — Nye Dybandscrustaceer fra Lofoten. *Forh. Vidensk Selsk. Krist.*, 1869 : 147-174.

— 1870*b*. — Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna. Monographie over de ved Norges Kyster fore kommende Mysider. Christiania, part. I : 1-64, pl. 1-5.

— 1872*a*. — Undersögelser over Hardangerfjordens Fauna. *Forh. Vidensk Selsk. Krist.*, 1871 : 246-286.

— 1872*b*. — Carcinologiske Bidrag til Norges Fauna. Monographie over de ved Norges Kyster forekommende Mysider. Christiania, part. 2 : 1-34, pl. 6-8.

— 1876. — Prodromus descriptionis Crustaceorum et Pycnogonidorum, quae in Expeditione norwegica anno 1876, observarit. *Arch. Math. Naturv.*, **1** : 247-271.

— 1882. — Oversigt af Norges Crustaceer med forelöbige Bemaerkninger over de nye eller mindre bekjendte Arter. I — Podophthalmata — Cumacea — Isopoda — Amphipoda. *Forh. Vidensk Selsk. Krist.*, 18 : 1-124, 6 pl.

— 1883. — Preliminary notices on the Schizopoda of H.M.S. « Challenger » Expedition. *Forh. Vidensk Selsk. Krist.*, n° 7 : 1-43.

— 1885. — Report on the Schizopoda collected by H.M.S. « Challenger » during the years 1873-1876. *Rep. Voy. Challenger*, Zool., **13** (37) : 1-228, 4 fig., 38 pl.

— 1886. — Crustacea II. Norwegian North-Atlantic Expedition, 1876-1878, Zoology : 1-96, 1 carte.

SARS, M., 1869. — Fortsatte Bemaerkninger over det dyriske Livs Utbredning i Havets Bybder. *Forh. Vidensk Selsk. Krist.*, 1868 : 246-275.

STAPPERS, L., 1911. — Crustacés Malacostracés. *In* : Campagne Arctique de 1907, Duc d'Orléans. Bruxelles, 192 p., 7 pl., 2 cartes.

STEPHENSEN, K., 1910. — Storkrebs. I. Skjoldkrebs. *Danm. Fauna Handb.*, **9** : 1-193, 108 fig.

— 1938. — Euphausiacea, Mysidacea, Cumacea and Nebaliacea. *Zoology Iceland*, **3** (29) : 1-24, 1 carte.

TATTERSALL, W. M., 1906. — The marine fauna of the coast of Ireland. Part V — Isopoda. *Fisheries Ireland sci. Invest.*, **2**, 1904 : 1-90, pl. 1-11.

— 1907. — Preliminary diagnosis of six new Mysidae from the West coast of Ireland. *Ann. Mag. nat. Hist.*, ser. 7, **19** : 106-118.

— 1908. — The Schizopoda and Isopoda collected by the « Huxley » from the north side of the Bay of Biscay in August 1906. *J. mar. biol. Ass. U. K.*, N.S., **8** (2) : 189-196.

— 1909. — The Schizopoda collected by the « Maia » and « Puritan » in the Mediterranean. *Mitt. zool. Stan Neapel.*, **19** (2) : 117-143, pl. 7.

— 1911. — Schizopodous Crustacea from the North-East Atlantic Slope. Second Supplement. *Sci. Invest. Fish. Br. Ireland*, **2**, 1910 : 1-77, pl. 1-8.

— 1926. — Crustaceans of the Orders Euphausiacea and Mysidacea from the Western Atlantic. *Prcc. U. S. natn. Mus.*, **69** (8) : 1-31, pl. 1-2.

— 1936. — Plankton of the Bermuda Oceanographic Expeditions V. — Notes on Schizopoda. *Zoologica*, **21** : 95-96.

— 1939. — The Euphausiacea and Mysidacea of the John Murray Expedition to the Indian Ocean. *John Murray Exped. 1933-34. Scient. Rep.*, **5** (8) : 203-246, fig. 1-21.

— 1951. — A review of the Mysidacea of the United States National Museum. *Bull. U. S. natn. Mus.*, **201** : 1-292, 103 fig.

Tattersall, O. S., 1952. — Report on a small collection of Mysidacea from estuarine waters of South Africa. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, **33** (2) : 153-187, fig. 1-12.

— 1955. — Mysidacea. « *Discovery* » *Rep.*, **28** : 1-190, fig. 1-46.

Tattersall, W. M., et O. S. Tattersall, 1951. — The British Mysidacea. London; Ray Society, n° 136, 460 p., 118 fig.

Walker, A. O., 1910. — Crustacea collected by the late Mr. R. L. Ascroft and Mr. Harvey in the north of the Bay of Biscay. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 8, **5** : 158-161.

Wigley, R. L., et B. R. Burns 1971. — Distribution and biology of Mysids (Crustacea, Mysidacea) from the Atlantic coast of the United States in the NMFS Woods Hole collection. *Fishery Bull.*, **69** (4) : 717-746, 19 fig.

Zimmer, C., 1904. — Die arktischen Schizopoden. *Fauna Arct.*, **3** (3) : 413-492, 172 fig.

— 1909. — Die Nordischen Schizopoden. *Nord. Plankt.*, **12** (6) : 178 p., 384 fig.

— 1914. — Die Schizopoden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. *Deutsche Südpol.-Exped.*, **15** (7) : 377-445, 4 pl.

— 1933. — Mysidacea. *Tierwelt der N.-u. Ostsee*, **23** (10) : 29-69, 76 fig.

Manuscrit déposé le 28 octobre 1975.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., n° 414, nov.-déc. 1976, Zoologie 291 : 1243-1324.

Achevé d'imprimer le 28 février 1977.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 004 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.